REVISIONE DEL PTCP

BOZZA DI DOCUMENTO PRELIMINARE

FEBBRAIO 2009

REVISIONE DEL PTCP

BOZZA DI DOCUMENTO PRELIMINARE

FEBBRAIO 2009

Indice generale

Box di approfondimento:

Allegati:

Link principali (to be implemented in the final version)

REVISIONE DEL PTCP – ASSESSORATO, COORDINAMENTO TECNICO E GRUPPI DI LAVORO

Assessore all'Urbanistica: Giampaolo Antoniella

Coordinatore del PTCP e responsabile del Piano: Arch. Donatella Venti

GRUPPO DI LAVORO INTERNO DEL PTCP

Responsabile Unico del procedimento: Arch. Renzo Rossi
Responsabile VAS: Dott. Evimero Crisostomi
Segreteria Tecnica e redazionale: Arch. Paola Amato
Segreteria amministrativa[1]: Emma Lunari Marusca Nicchi;
Assistenza amministrativa[2]:
Rosita Gentilizi, Maria Grazie Piga, Elisabetta Sabatini, Sabrina Sagramati, Isabella Serafini, Ombretta Zucconi

COMITATO TECNICO INTERNO
Paola Amato (responsabile redazione, esperto politiche comunitarie), Federico Bazzurro[3] (ambiente, coordinatore aspetti ambientali), Evimero Crisostomi (urbanistica, responsabile VAS), Renzo Rossi (urbanistica, RUP PTCP, coordinatore aspetti di ambito), Marco Spinazza (urbanistica, coordinatore aspetti rischio idrogeologico, attività estrattive) Vanessa Turrini (sviluppo economico, aspetti aree dimesse), Sandro Pascarelli (aspetti statistici), Vittorio Di Carlo (turismo, circondario di Orvieto), Cinzia Ciavarroni (viabilità), Anna Rita Amadei (ambiente, fanistica), Roberto Celin (ambiente, acque pubbliche), Paolo Grigioni (ambiente, energia), Stefano Ambrosini (ambiente, rifiuti), Paolo Viali (ambiente, faunistica), Carlo Gatti (ambiente, coordinamento aspetti energie alternative e rinnovabili), Sergio Fioravanti (urbanistica), Fabrizio Fazi (urbanistica, SIT), Sergio Bonifazi (urbanistica , SIT) Giuliano Olimpieri (urbanistica, circondario Orvieto), Maurizio Massarelli (urbanistica).

COMITATO SCIENTIFICO
Paolo Avarello (docente di analisi delle città e del territorio, Terza Università di Roma), Patrizia Bececco (legale per gli aspetti giuridici), Laura D'Erme (esperta aspetti archeologici, Soprintendenza Archeologica dell'Umbria), Francesca Cocchioni (esperto di bio-edilizia), Raffaele Davanzo (esperto aspetti paesaggistici e beni culturali, Soprintendenza B.A.P.P.S.A.E.) dell'Umbria, Biagio Guccione (docente di architettura del paesaggio, Università di Firenze), Maddalena Gioia Gibelli (docente di ecologia del paesaggio, Scuola di Specializzazione, Università di architettura), Massimo Lorenzoni (docente Università di Perugia), Gerardo Ettore Marletto (docente di economia applicata, Università di Sassari), Fabio Palmeri (esperto aspeti ambientali, AIPIN, Tecnovia), Giorgio Pizziolo (esperto progetti comunitari in applicazione della ELC, Università di Firenze), Manuela Ricci (Direttore Master valorizzazione e gestione dei centri storici, Università di Roma "la Sapienza", Bernardino Romano (esperto RERU ed aspetti ambientali, docente Università dell'Aquila), Alfonso Russi (esperto aspetti ambientali e VAS, Tecnovia), Riccardo Santolini (docente ecologia del paesaggio, Università di Urbino), Roberto Venanzoni (docente di fitosociologia, Università di perugina), Aldo Tarquini (dirigente Urbanistica, Comune di Terni), Stefano di Giampietro (Dirigente Urbanistica, Comune di Sangemini), Vitale Giovanni Vaccari (Dirigente Ambiente, Provincia di Terni).

[1] Elenco in ordina alfabetico
[2] Elenco in ordina alfabetico;
[3] I contributi qui indicati nel documento preliminare fanno riferimento a quelli prodotti dal Dott. Federico Bazzurro esclusivamente nel periodo in cui era Funzionario del Servizio Ambiente della Provincia di Terni; ovvero fino al giugno 2008.

Credits

Cap. 1 – Donatella Venti e Paola Amato

Cap. 2 – Donatella Venti e Paola Amato

Cap. 3 – (Introduzione generale)– Donatella Venti, Paola Amato

Cap 3 - § 3.1. - Paolo Avarello;
Cap. 3 § 3.2. – Donatella Venti e Renzo Rossi
Cap. 3 § 3.3. – Donatella Venti
Cap. 3 § 3.4. – Donatella Venti ed Aldo Tarquini
Cap. 3 § 3.5.1. – Gerardo Marletto
Cap. 3 § 3.6.1 – Maddalena Gioia Gibelli
Cap. 3 § 3.6.2. - Maddalena Gioia Gibelli
Cap. 3 § 3.6.3 – Biagio Guccione
Cap. 3 § 3.6.4 – Giorgio Pizziolo
Cap. 3 § 3.7. 1 – Fabio Palmeri
Cap. 3 § 3.7. 2 – Marco Spinazza
Cap. 3 § 3.7. 3 .1 – Massimo Lorenzoni
Cap. 3 § 3.7. 3. 2. – Paola Amato e Fabio Palmeri;
Cap. 3 § 3.7. 4 . – Riccardo Santolini e Maddalena Gioia Gibelli
Cap. 3 § 3.7. 5 . – Carlo Gatti e Patrizia Bececco, Roberto Celin e Paola Amato
Cap. 3 § 3.7. 6 .1. – Bernardino Romano
Cap. 3 § 3.7. 6.2. . – Roberto Venanzoni e Daniela Gigante
Cap. 3 § 3.7. 7. . – Paolo Viali
Cap. 3 § 3.7. 8. . – Paola Amato e Carlo Gatti
Cap. 3 § 3. 8.1 – Manuela Ricci
Cap. 3 § 3. 8.2 – Donatella Venti e Vanessa Turrini
Cap. 3 § 3. 8.3 – Donatella Venti
Cap. 3 § 3. 8.4 – Laura D'Erme
Cap. 3 § 3. 8.5 – Francesca Cocchioni
Cap. 3 § 3. 8.6 –Cinzia Ciavarroni
Cap. 3 § 3. 8.7 – Paola Amato e Fabio Palmeri

Cap. 4 – Paola Amato

Cap. 5 – Alfonso Russi

Box 1 – Documento di G.P.;
Box 2 – Aldo Tarquini;
Box 3 – Donatella Venti;
Box 4 – a cura di Paola Amato;
Box 5 – Paola Amato;
Box 6 – Paola Amato;

All. 2 – Carlo Gatti, Patrizia Bececco, Federico Bazzurro;
All. 3, 4 e 5 – Alfonso Russi;
All. 6 – Paola Amato

Lista dei principali acronimi utilizzati nel rapporto

AIAB	Associazione Italiana Agricoltura Biologica
ANAB	Associazione Nazionale Architettura Bio-ecologica
ANCIFAP	Associazione Nazionale Centri Iri Formazione e Addestramento Professionale
APM	Azienda Perugina per la Mobilità
ARPA	Agenzia Regionale per al Protezione dell'Ambiente
ASL	Azienda Sanitaria Locale
ATC	Azienda Trasporti Comunali
ATI	Ambiti Territoriali Integrati
CNEL	Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro
DMV	Deflusso Minimo Vitale
DST	Disegno Strategico Territoriale
EDP	Ecologia del Paesaggio
EELL	Enti Locali
ELC (CEP)	European Landscape Convention (Convenzione Europea del Paesaggio)
ESDP	European Spatial Development Perspective
ESPON	European Spatial Planning Observatory Network
FCU	Ferrovia Centrale Umbra
FESR	Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
GIS	Geaographic Information System
GODO	Gruppi di Acquisto locale
INV	Indice Invecchiamento
IPSIA	Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato
IV	Indice di Vecchiaia
IRRES	Istituto Regionale di Ricerca e Studi Sociali
MEDDOC	Mediterraneo Occidentale (programma di cooperazione transregionale europea)
NTA	Norme Tecniche di Attuazione
PFVP	Piano Faunistico Venatorio Provinciale
PISU	Piano Integrato di sviluppo Urbano
PIT	Progettazione Integrata Territoriale
POR Umbria	Piano Operativo regionale
PRAE	Piano Regionale Attività Estrattive
PTA	Piano regionale di Tutela delle Acque
PSR	Piano di sviluppo Rurale
PTC	Piano territoriale di Coordinamento
PUT	Piano Urbanistico Territoriale
RERU	Rete Ecologica della Regione Umbria
RIE	Riduzione Impatto Edifici
SGA	Sistema di Gestione Ambientale
SLL	Sistemi Locali del lavoro
SS	Strada Statale
TAC	Turismo Ambiente Cultura
TPL	Trasporti Pubblici Locali
U.d.P. (anche u.d.p.)	Unità di Paesaggio
VAS	Valutazione Impatto Ambientale
WFD	Water Framework Directive

REVISIONE DEL PTCP

DOCUMENTO PRELIMINARE (draft)

CAPITOLO 1
PREMESSA GENERALE

Ambiti ed efficacia del piano vigente

L'avvio della revisione generale del PTCP, a più di 10 anni dal suo avvio (1996) e dopo otto anni dalla sua approvazione, si colloca in una fase di rivisitazione ed integrazione della Pianificazione di area vasta nella nostra regione. E' bene sottolineare come la revisione, oggi avviata, presumibilmente consoliderà i suoi effetti nel prossimo decennio: per quanto riguarda i Comuni della provincia di Terni infatti, 20 Comuni su 33 hanno nuovi piani redatti ai sensi della L.r. 31/97, per la quasi totalità adeguati al vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, o della recente L.R.11/2005; ulteriori 6 PRGS sono stati già adottati o in corso di prossima adozione, mentre gli ultimi Comuni sono in procinto di concluderne la redazione applicando la "nuova" L.r.11/2005 avendo quale obiettivo politico di procedere all'adozione o concludere l'iter di approvazione prima della scadenza del mandato amministrativo (2009).

Inoltre il profondo cambiamento nella pianificazione alla scala comunale, prodotto per effetto sia della, L.r.11/2005, ma anche dai nuovi contenuti e le diverse problematiche che necessariamente si ripercuotono sui modelli di sviluppo territoriale, evidentemente mettono in discussione la c.d. Pianificazione d'area vasta ed, in primis, i PTC.

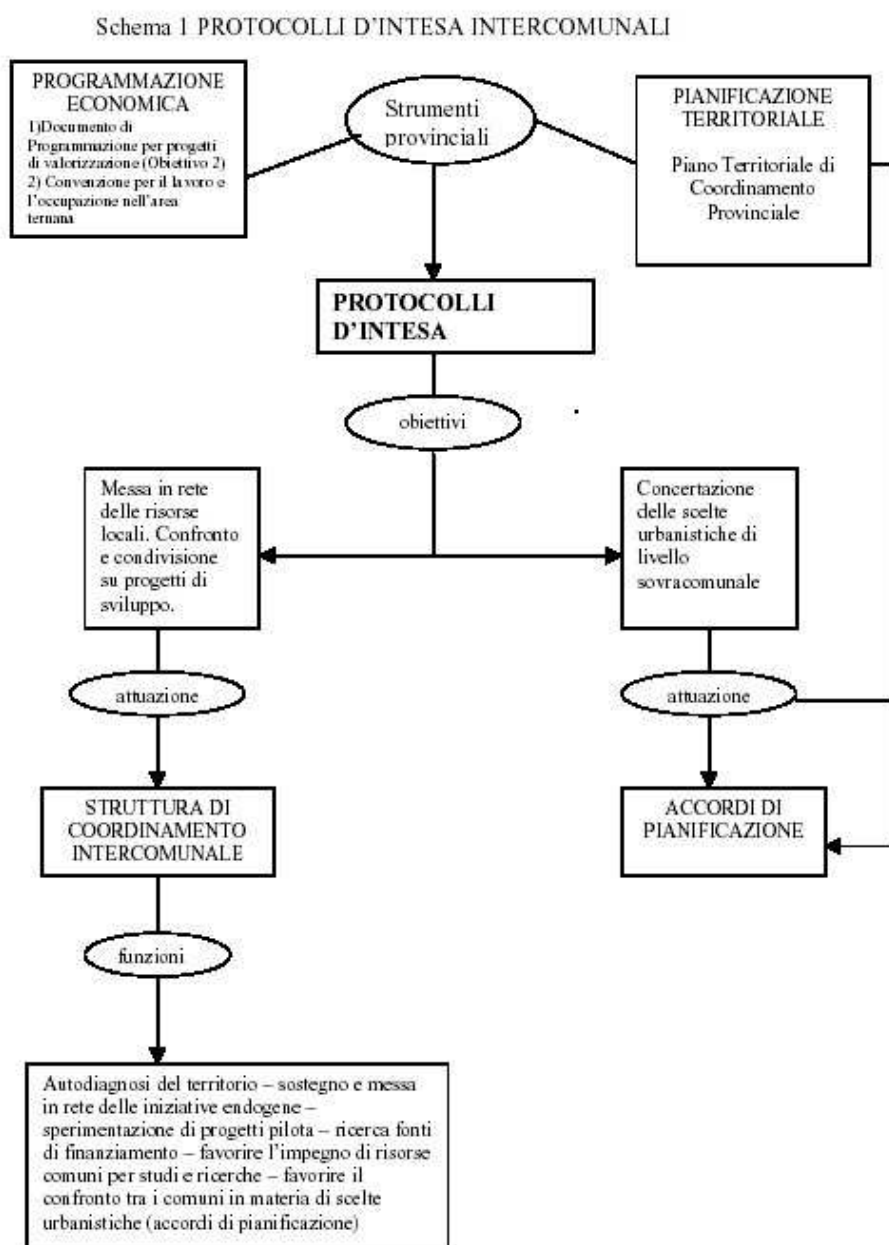
A tal fine l'Amministrazione Provinciale, Assessorato all'Urbanistica, ha promosso una generale valutazione del vigente Piano, sia sotto il profilo dei contenuti che della sua efficacia: nell'apposito workshop di valutazione[4] - che ha visto la presenza della maggior parte dei Comuni (18 su 33), di molti *stakeholders* (rappresentanti dei Tavoli di Agenda21 locale tra cui le Associazioni di categoria, ambientaliste, Enti ed Aziende di servizi), del Comitato Scientifico, nominato dalla Giunta Provinciale e del Comitato Tecnico interno - sono stati evidenziati numerosi elementi su cui basare la revisione generale del PTCP, nonché una serie di criticità e opportunità.

Prima di entrare nel merito delle valutazioni svolte in quella sede si richiamano brevemente alcuni aspetti che concernono il rapporto tra Piano Territoriale Provinciale, PUT e PRG per poi entrare nei contenuti del PTC di Terni ed in particolare a quelli riferiti all'utilizzo dell'ecologia del paesaggio ed alla partecipazione.

1. La definizione dei contenuti e del "ruolo" che in Umbria assumono i PTCP, discende dalla produzione legislativa regionale della seconda metà degli anni '90, costituita dalla L:r. 28/95 e dalla L.R. 31/97. La legge regionale 28 del 95 ha avuto il merito di costituire un primo riferimento per la pianificazione di livello regionale e provinciale, ma ha rappresentato un quadro normativo incompleto, avendo rimandato ad altro atto legislativo la ridefinizione dei contenuti e delle procedure di approvazione dei Piani regolatori comunali, ridefinizione oltremodo necessaria in quanto l'introduzione della pianificazione d'area vasta di livello provinciale e la riformulazione dei contenuti del Piano Urbanistico Territoriale (PUT) regionale, come quadro di riferimento programmatico per la pianificazione infraregionale (territoriale, urbanistica e di settore), avevano posto l'urgenza della rimodulazione del sistema di relazioni da instaurarsi tra PTCP e PRG. La legge

[4] Villalago (Terni), 31 marzo 2008

n. 31 del 1997 in realtà non aveva efficacemente risolto il coordinamento e l'armonizzazione delle competenze assegnate ai diversi livelli del governo locale ed ai relativi piani. Allo stesso modo la successiva L.r.11 del 2005, pur inserendo importanti innovazioni quali la perequazione, un "parziale" percorso ciclico di risalita dei contenuti dal piano comunale verso il PUT ed il PTCP attraverso gli accordi di copianificazione e le possibili variazioni degli strumenti regionale e provinciale per effetto delle previsioni del PRGS (anche se nei fatti di assai difficile realizzazione, stante la complessa procedura prevista dalla L.r.11) ed una rivisitazione della parte strutturale ed operativa dei piani comunali, non ha raggiunto l'obiettivo di superare l' impostazione ancora altalenante delle leggi vigenti ed avviare un processo di rinnovamento ispirato a principi maggiormente coerenti con le nuove e ridistribuite funzioni che il sistema delle autonomie locali, nel suo complesso, e le Regioni in particolare sono chiamate a svolgere. La normativa regionale avrebbe richiesto approfondimenti e diversificazioni appropriati, in cui si sarebbe dovuto maggiormente rafforzare il ruolo specifico del PTCP, quale piano di coordinamento e di raccordo, e quello dei Comuni, quali decisori ed attuatori, attraverso la normativa dei singoli PRG, delle "suggestioni", indirizzi e linee di assetto generale configurate dai PTCP, tenuto conto delle diversità territoriali. Sottolineo, come dallo schema a blocchi di fig.1 , che da tempo la Provincia di Terni, ma anche credo la Provincia di Perugia, applicano la co-pianificazione attraverso specifici accordi per ambiti intercomunali (sistemi di complementarietà funzionali), che nella loro gestione hanno in parte rivisto le aggregazioni proposte dal PTC assumendo le "geografie variabili" delle collaborazioni/accordi anche settoriali in atto (quali quelle discendenti dai programmi filiera TAC, dai programmi complessi quali il PRUSST, dai Contratti d'area).

Fig. 1 – Applicazione degli accordi di co-pianificazione per ambiti intercomunali

2. Questa filosofia di fondo aveva peraltro ispirato la conclusione del percorso, seguito dalla Regione a partire dalla L.R. 3/99, di attribuzione di competenze agli enti Locali, in attuazione dei decreti Bassanini. Vari aspetti, tra cui il valore di piano paesistico dei PTCP, l'auto-approvazione degli strumenti urbanistici da parte dei Comuni esclusivamente previa verifica di congruenza con la pianificazione superiore, il trasferimento di importanti funzioni in materia ambientale alle Province in attuazione del D.Lgvo.112/98, hanno di fatto configurato un sistema delle autonomie locali che, seppure faticosamente, subentra all'ente regionale, seguendo il principio di una aggregazione di competenze relativamente a "settori" di intervento che connotano i diversi enti territoriali (le competenze ambientali coagulate nell'ente provinciale, i rapporti autorizzatori-concessori incentrati sul Comune, lo sviluppo di adeguati spazi di autonomia decisionale nella gestione delle risorse finalizzate allo sviluppo di azione strategiche ai vari livelli).

3. Parlando poi di pianificazione paesaggistica, la scelta di fondo della Regione dell'Umbria, da sempre, era stata quella di integrare in un unico strumento i contenuti di pianificazione territoriale ed urbanistica con quelli propri della pianificazione paesaggistica e ambientale. Già nel primo Piano urbanistico territoriale (P.U.T.) regionale (1983) erano infatti presenti in maniera sostanziale "ragioni" di tipo ambientale[5] che conformavano gli indirizzi di assetto territoriale, anche se in realtà la pianificazione di settore, successivamente intervenuta, ha scarsamente colloquiato con lo stesso Piano territoriale, generando di fatto un quadro regionale per molti aspetti contraddittorio e discordante. Solo con la legge regionale n. 28 del 95 è stato riaffermato e affidato ai piani di area vasta il criterio di priorità e di coordinamento delle pianificazioni "specialistiche", che, con l'introduzione, ad opera della L.142/90 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, risultano essere sia di iniziativa regionale che provinciale. Altro elemento che occorre sottolineare è la rinuncia, da parte della Regione Umbria, a redigere un Piano paesistico regionale, avendo delegato tale competenza prima[6] ai Piani Urbanistici Comprensoriali e successivamente ai P.T.C.P. Ora questo sistema di contenuti (e competenze) viene messo in discussione dall'adeguamento da parte della Regione al Codice Urbani, che, in particolare nella sua più recente rivisitazione, ripropone il Piano Paesistico Regionale, mentre assegna compiti diretti di tutela alle Soprintendenze regionali, tra cui l'espressione di pareri sui piani in zone vincolate. Questo pone non pochi problemi nella rivisitazione dei PTC, non essendo ancora chiara la "forma" che il PPR Umbro andrà a percorrere (atto di indirizzo? Quadro di riferimento? Piano paesistico vero e proprio che si sovrappone ai PTC?).

Il processo in corso di redazione del primo PPR suscita pertanto non poche perplessità da parte delle Amministrazioni Provinciali, soprattutto per la non definita relazione che esso dovrà assumere nei confronti dei PTCP vigenti, e, per "omeostasi", dei PRGS fin qui approvati o in corso di approvazione.

Nel box 1 vengono riportati i passaggi significativi del documento approvato dalle due Giunte Provinciali e trasmesso alla Regione nel mese di novembre 2008.

Box 1

Documento preliminare di Piano Paesaggistico regionale. Procedura VAS. Osservazioni assunte da entrambi le province umbre.

Il Documento Preliminare del PPR pre-adottato dalla G.R. (Del. G.R. n. 973 del 28/7/2008) a fine luglio 2008, pubblicato a fine settembre 2008 (Suppl.Ord.n.43 del 24 settembre 2008) con atto che contestualmente dà avvio alla procedura VAS, non dipana i molteplici punti in ombra relativamente sia alla natura (atto di indirizzo di indirizzo? Quadro di riferimento?...) dello strumento regionale sia al mantenimento della delega, di natura paesaggistico ambientale, in capo alle Province umbre e, di conseguenza, la portata e gli effetti giuridici dei PTC provinciali.

Nel merito il documento preliminare del PPR non chiarisce l'equivoco sulla decisione della Regione di revocare l'attuale delega di Piano paesaggistico ai PTCP (di cui alla L.R. 28/95), ma, rivendicando a sé un ruolo "propositivo" mai svolto sino ad oggi, avvalora, nei fatti, tale intenzione sottendendo un giudizio negativo sui contenuti e sulla gestione dei PTCP provinciali (disomogeneità dei contenuti dei due Piani, scarso funzionamento delle tutele nei paesaggi rurali) a riprova, quindi, di una non idoneità degli enti provinciali a mantenere tale delega.

---

5 In particolare per i temi dell'agricolo pregiato, le aree boschive, le fasce ripariali, i corsi d'acqua, le aree di particolare interesse ambientale, le risorse idriche sotterranee, le visuali lungo le principali vie di comunicazione.

6 I contenuti dei P.U.C. , istituiti con la L.R. n.40 del 1975, sono stati integrati per effetto della L. 431/85 con i contenuti paesaggistici fino alla loro soppressione ad opera della L.R. 6/90.

Problema particolarmente spinoso in quanto, anche nel caso in cui la Regione dovesse revocare tale delega, la componente paesaggistica rimarrebbe interna a quella territoriale e, quindi, il PTCP non potrebbe comunque esimersi dall'affrontare, nell'esercizio delle competenze di pianificazione di area vasta e di tutela ambientale disposto da legge nazionale (ex L.142/1990), il tema del paesaggio (inteso come configurazione fisica e percepibile del territorio e, quindi, come espressione di caratteri identitari da mettere in valore per i processi di sviluppo sostenibile. Un diverso approccio potrebbe infatti a negare l'unicità del paesaggio medesimo in quella accezione olistica e sostenibile che superi la fittizia separatezza tra pianificazione ambientale e paesaggistica e pianificazione urbanistico-territoriale.

La Regione con il PPR dovrebbe adempiere alla funzione di indirizzo definendo con il Piano Paesaggistico, l'impostazione generale e le linee strategiche attinenti l'intero territorio regionale e dall'altro sviluppare le intese con i Ministeri competenti sulle parti di territorio definite dal Dlgs.42/04, lasciando ai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali il compito di declinare quegli indirizzi e linee strategiche regionali nelle molteplici articolazioni del territorio ai quali farà riferimento la pianificazione urbanistica comunale con contenuti paesaggistici.

La mancanza, quindi, di chiarezza da parte della Regione Umbria e la fase transitoria attesa alla definizione del PPR medesimo, desta, ancora forti preoccupazioni sia nella sicura stasi delle attività pianificatorie degli enti locali, ancor più vera per quei comuni che hanno già adeguati i piani comunali ai PRG, sia nell'aggravio economico che tale operazione di conseguenza comporta.

Va, infine, rilevato quanto la "*governance multivello*", richiamata dalla Regione nel processo di costruzione di Piano e, pertanto, di governo del territorio, in questo stato di scarsa chiarezza evidenzi, contrariamente alla formulazione semantica, lo svilimento del ruolo dei diversi attori/istituzioni a mero supporto tecnico operativo.

Le osservazioni qui riprese rappresentano i contenuti di un documento messo a punto congiuntamente dalla Provincia di Terni [7]e la Provincia di Perugia, assunte dalle G:P. delle rispettive amministrazioni e trasmesse alla Regione nell'ambito del processo concertativo del PPR. Nel documento le province umbre oltre ad esprimere ciò che condividono e non condividono del Documento preliminare, evidenziano avanzano una proposta sulla organizzazione del processo di PPR qui di seguito allegata in via estensiva:

<u>Proposta sulla organizzazione del processo di Piano Paesaggistico</u>

Il percorso di formazione del Piano Paesaggistico potrebbe essere individuato secondo tre possibili scenari:

- **Esplicita riconferma del valore di Piano Paesaggistico attribuito ai PTCP dalla L.R. 28/1995.** Le competenze provinciali definite dalla L.R.28/95 in tema di pianificazione paesaggistica potrebbero essere confermate integrandole con la definizione del ruolo di indirizzo della Regione relativamente alle strategie, ai criteri ed indirizzi per la pianificazione paesaggistica ed alle intese con i Ministeri competenti;
- **Processo di governance, con regia regionale, sviluppato dagli Organismi istituzionali per il proprio livello di competenza.** In questo caso la Regione, oltre alla regia complessiva, elabora i paesaggi regionali o paesaggi identitari del riconoscimento, le Province sono responsabili della definizione nei PTCP, sulla base di indirizzi regionali, di quelli alla propria scala di area vasta o della percezione. Il prodotto finale sarà il **Piano paesaggistico dell'Umbria** che riassorbirà la competenza paesaggistica ai diversi livelli ai sensi del D.Lgs 42/2004, costituito dalla parte di competenza regionale sopradetta e da quella provinciale contenuta nei PTCP. Per questa seconda ipotesi la carenza di un quadro normativo di riferimento dovrebbe essere colmata da specifici "Accordi di programma" tra gli Enti interessati atti a garantire la condivisione delle scelte, la soddisfazione delle diverse prospettive ivi considerate nel rispetto del principio di leale collaborazione;
- **Esplicita revoca del valore di Piano Paesaggistico attribuito ai PTCP dalla L.R. 28/1995.** L'eventuale scenario che vedrebbe la Regione come unico interprete e riferimento della dimensione paesaggistica a tutte le scale, compresa quella di area vasta, negando di fatto le competenze provinciali di coordinamento territoriale previste dal quadro normativo nazionale, le funzioni svolte ed i risultati ottenuti dalle Province, **non può essere condiviso dalle Amministrazioni provinciali umbre.**

[7] Del.Giunta Prov. 237 del 12/11/2008 (Provincia di Terni).

Una possibile soluzione potrebbe essere quella ipotizzata nel corso di un recente Convegno sulla Convenzione Europea del Paesaggio, tenutosi a Firenze, che, partendo da quanto contenuto nell'art 9, della Costituzione (il Paesaggio quale Patrimonio culturale e materiale fondativo della Repubblica), porta quale conseguenza ad attribuire la parte "Strutturale e costitutiva del paesaggio"alla competenza dello Stato e delle Regioni, almeno nella sua parte conservativa e orientativa, mentre alle Province ed ai Comuni, (e secondo la Convenzione Europea del Paesaggio anche alle Popolazioni, nelle diverse specifiche forme di democrazia diretta possibili e processualmente promuovibili) potrebbe spettare l'applicazione di quella parte della CEP rivolta all'Area Vasta , al paesaggio sociale, alla nascita dei nuovi paesaggi partecipati (Ambienti di vita).a modelli gestionali innovativi (Contratti fiume etc). Peraltro all'interno di questa attività "locale"non si esclude che vi sia una verifica di appartenenza delle popolazioni anche ai territori dei paesaggi di qualità, con relativo loro ruolo attivo , tutto di volta in volta da concordare
Così come ,ovviamente, l'applicazione della Convenzione Europea dovrà riguardare, come indirizzo e come inquadramento scientifico lo Stato, le Regioni e le Istituzioni scientifiche e culturali (Università e simili).
Se questa ipotesi fosse praticabile, il ruolo della Provincia sarebbe strategico, in quanto punto di incontro tra il livello "dall'alto" e il "livello dal basso", e tra il sistema dei paesaggi di qualità e quello dei paesaggi in divenire e in difficoltà, tra "valori rari" e ambienti di vita quotidiani .
Questo aspetto inoltre potrebbe essere utile per superare un ostacolo che in genere si incontra nelle procedure partecipative: il fatto cioè che essendo la "percezione sociale", secondo le esperienze già realizzate in particolare nel progetto "I paesaggi della ruralità contemporanea" all'interno di Ruralmed2, un processo e non la registrazione di uno stato di fatto, questo processo richiede tempo e deve essere un processo aperto. Nel frattempo l'oggetto stesso del processo potrebbe essere compromesso. Anziché la semplice messa in opera di salvaguardie si potrebbe allora pensare che Stato e Regione garantiscano la conservazione dei beni tutelati, e che, invece, i processi partecipativi, promossi dalla Provincia e svolti dai Comuni con la libera partecipazione delle popolazioni, possano elaborare scenari e proposte verso *una gestione contemporanea e sostenibile del patrimonio paesistico*, concordata tra tutti, e per quanto attiene il livello dell'area vasta, inserita nella più ampia gestione di un sistema attivo di Ambienti di vita (Bioregione, Eco metropoli etc).
I processi di identificazione dei paesaggi,oltre che per via storico, scientifica, culturale, potrebbero allora svolgersi, alla scala degli ambienti di vita, con il contributo determinante dei processi di apprendimento e di riconoscimento partecipativo delle popolazioni.

4. Attualmente il PTCP di Terni è un "contenitore" diversificato a seconda dei diversi ambiti di interesse.
In quanto **strumento di indirizzo e di coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale,** attraverso un corpus analitico molto articolato e "integrato" (per ambiti territoriali e per unità di paesaggio), è **descrittivo** in quanto indica alcuni grandi vincoli (ad esempio relativamente al dimensionamento e valenza territoriale delle aree produttive, criteri morfologici per le espansioni in ambito peri-urbano e agricolo, aree ad elevata frammentazione paesaggistica), tali da indurre un lavoro di razionalizzazione e di reciproca integrazione delle scelte insediative da parte degli enti locali. Per quanto attiene la disciplina dell'assetto del territorio, limitatamente alla tutela degli interessi sovracomunali, è altresì **strategico**, in quanto individua percorsi e strategie di sviluppo economico e di riequilibrio territoriale che orientino le scelte pianificatorie di scala inferiore attraverso lo strumento degli Accordi di Pianificazione. Si può anche definire "flessibile" in quanto molto centrato su "valutazioni" (indicatori di ecologia del paesaggio, griglie di valutazione, esiti degli accordi di copianificazione, piani di area e schemi di progetto di area) che contraddistinguono la sua gestione. Inoltre l'ampio rimando ai PRGS, ed anche in alcune parti ai PRGO, nel far propri principi ed orientamenti, garantiscono un percorso di approfondimento dal generale/territoriale al particolare/locale e di risalita delle scelte (e dei conseguenti input) verso la pianificazione di area vasta. Molte le anticipazioni di temi e contenuti poi ripresi dalle successive riforme legislative ed in particolare dalla L.r 11/2005 (reti ecologiche, Unità di Paesaggio, Ingegneria naturalistica, aree di rischio). Infine, in quanto esso costituisce il riferimento per la verifica di compatibilità ambientale della pianificazione comunale, è **prescrittivo** per le parti di tutela delle risorse "rare" (aree SIC, aree di rischio e di interesse storico-archeologico, aree di tutela delle acque sotterranee) e per le aree a rischio idrogeologico.
In generale il piano costituisce una "bussola di orientamento" sia per la pianificazione di livello locale che per la pianificazione di settore, i cui contenuti sono oggetto di integrazione/validazione/negazione ad opera della stessa pianificazione locale e di dettaglio, attraverso lo strumento dell'Accordo di Pianificazione (co-pianificazione tra enti).

5. Il ruolo di coordinamento, in particolare verso i Comuni, nella prima stagione della pianificazione provinciale (1996-2000), è stato assunto dal PTCP nell'accezione di erogazione di servizi, tra i quali la fondamentale costruzione di "quadri conoscitivi integrati", su cui sono fondate le scelte di piano, da proporre

come strumento di decisione e verifica per i soggetti pubblici e privati, che ai diversi livelli e con diversi ruoli intervengono nei processi pianificatori. L'azione del PTCP è stata quindi particolarmente volta, assumendo dimensioni argomentative supportate dalle diverse scienze territoriali e attraverso la formazione del consenso raggiunto prospettando diversi scenari progettuali, a risolvere le situazioni in cui le azioni comunali non risultano congruenti con la salvaguardia dei valori ambientali diffusi nel territorio o con interessi espressi da altre comunità locali. Al centro del processo di co-pianificazione è stata posta la Conferenza degli enti locali, prevista dalla L.R. 34/98, attraverso la quale trova coerenza l'attuazione delle politiche del PTCP, recepite negli strumenti di pianificazione locale e di settore; all'interno della Conferenza si definiscono quindi le principali azioni attinenti ambiti sovracomunali e tematici, attraverso la stipula di specifici accordi di pianificazione.
In prima applicazione di tale strumento di concertazione vengono individuati insiemi di Comuni, appartenenti ad "ambiti geografici intercomunali aventi caratteristiche territoriali, culturali e sociali la cui affinità può favorire il ricorso a politiche comuni di organizzazione e sviluppo del territorio", per cui la Provincia promuove azioni di concertazione finalizzate allo sviluppo ed alla razionalizzazione delle scelte in materia territoriale.

6. Come accennato il PTCP assume fondamentalmente un carattere paesaggistico e ambientale, definendo le destinazioni d'uso del territorio, a seconda del grado di compromissione o di integrità delle risorse presenti. Questi contenuti, ed in particolare il valore di piano paesaggistico (ex lege 431/85), costituiscono il punto di attacco del processo di formazione del piano e la sua principale forza rispetto al sistema degli attori locali. Come ormai noto il PTC di Terni ha assunto l'Ecologia del Paesaggio quale insieme di tecniche di valutazione e di analisi, che consentono l'individuazione dei processi generali che condizionano le diverse unità di paesaggio e la descrizione dei caratteri principali, funzionali e strutturali, del sistema paesistico, delle dinamiche significative (confrontando i rilievi delle unità ecosisteminche in almeno tre soglie storiche), delle condizioni attuali di equilibrio e dei *range* di variabilità degli indici significativi utilizzati (biopotenzialità territoriale, habitat standard pro-capite, connettività e circuitazione del sistema seminaturale, grana, eterogeneità, ecc.). La eco-sostenibilità delle scelte di piano di basa pertanto su una analisi, e quindi conoscenza, integrata dell'ambiente, nella sua complessità. In quanto anche piano paesaggistico configura i caratteri dei quadri ambientali o le unità di paesaggio, come risultato dell'interazione dinamica tra uomo-ambiente, individuandone struttura (elementi, origine, forma e matrice prevalente) e gli apparati funzionali (abitativo, produttivo, sussidiario, protettivo).
Le indagini sono state finalizzate a:

- individuare le principali disfunzioni del territorio alle varie scale di indagine
- evidenziare le zone a minore trasformabilità e a maggiore criticità
- individuare le unità di paesaggio della provincia, le loro caratteristiche principali e le criticità
- individuare le linee guida per la pianificazione.

Si sono inoltre riconosciute le principali configurazioni strutturali del habitat naturaliforme e la funzione svolta all'interno del sistema.
Le analisi dell'ecologia del paesaggio sono state integrate da studi settoriali di approfondimento sugli usi delle acque (descrizione ed evoluzione storica del reticolo idrografico, reti di monitoraggio e analisi del servizio depurazione e degli scarichi), sullo smaltimento dei rifiuti, sull'uso delle georisorse e studio delle componenti abiotiche del paesaggio, sull'uso del suolo e sulla situazione agro-forestale. Le varie analisi hanno prodotto delle relazioni di settore e le rispettive carte tematiche, che sono state integrate nelle carte di sintesi, nelle schede sintetiche delle problematiche ambientali e nella griglia di valutazione del peso e della distribuzione delle componenti considerate.
Le analisi e le valutazioni effettuate sono supportate da una serie di indicatori specifici utilizzati per:

- rappresentare in modo sintetico la qualità ambientale degli ambiti territoriali oggetto del piano e delle unità di paesaggio (u.d.p.) che li costituiscono;
- stimare la capacità portante delle singole u.d.p. rispetto alla quale indicare i criteri di dimensionamento dei piani regolatori comunali. Ciò ha permesso di indicare soglie quantitative di trasformabilità per ogni u.d.p., espresse in percentuale di suolo trasformabile in proporzione al suolo già utilizzato per usi antropici[8].

8 I principali indicatori scelti sono stati: la Biopotenzialità territoriale (Btc); l'Habitat standard pro-capite (Hs); gli apparati funzionali e gli Hs relativi. Il primo indicatore (Btc) è stato utilizzato per valutare il grado di stabilità di ciascuna area ed il suo trend evolutivo (diminuzione e quindi perdita di capacità di autoequilibrio; mantenimento nel tempo del valore di Btc media, che corrisponde ad una stabilità del sistema paesistico; aumento del valore di btc media che corrisponde ad un aumento della capacità di autoequilibrio). Il confronto tra i valori di Btc media delle diverse u.d.p. con il valore dell'intero territorio provinciale ha permesso di evidenziare le diverse condizioni di equilibrio delle U.d.p. e le loro funzioni prevalenti all'interno del mosaico ambientale e quindi il "ruolo" svolto all'interno del sistema territoriale nel suo complesso. Attraverso l'habitat standard pro-capite è stato misurato il carico antropico che insiste su ciascuna u.d.p. al fine di stimarne la capacità portante e quindi l'incremento di popolazione ancora sostenibile, presupponendo una conservazione degli attuali equilibri. La scelta di considerare "ottimale" lo stato attuale di molte u.d.p. deriva dalla verifica della buona qualità ambientale della provincia, che si ritiene opportuno mantenere; pertanto, in particolare per le u.d.p. che più di altre

Il piano giunge quindi a valutare la compatibilità tra le diverse destinazioni d'uso del territorio, che quasi sempre interagiscono in maniera conflittuale, sovrapponendo i vari effetti derivanti dai cicli di produzione, uso e smaltimento dei residui.

In maniera molto sintetica, l'obiettivo è stato quello di costruire finalmente un sistema di indicatori ambientali che consentano, nel tempo, di capire l'evoluzione di un sistema visto nel suo complesso, ma anche di capire quando il sistema sta per arrivare a delle soglie di crisi; ciò significa, in qualche modo, monitorare in maniera complessiva quello che è il nostro stato ambientale e saperne prevedere anche gli spostamenti da uno stato di equilibrio.

Gli indicatori sono stati costruiti sulla base dell'uso del suolo del 1997, verificati rispetto alla carta del suolo del 2000; per il territorio della Conca ternana, che racchiude due dei principali centri urbani della provincia, attraverso il PRUSST "Il Nera dalla prima industrializzazione allo sviluppo eco-compatibile", promosso dalla Provincia insieme con il Comune di Terni ed il Comune di Narni, sono stati monitorati gli indicatori di ecologia del paesaggio, confrontate le soglie ante e post operam valutando gli apporti (positivi e negativi) dei molti progetti inseriti sia pubblici che privati. Lo sviluppo congiunto del PRUSST, che è nel tempo inoltre divenuto "tavolo" di riferimento per le politiche strutturali del territorio della Conca, costituisce una buona esemplificazione del "come" sia possibile tra enti di diverso livello lavorare insieme; in particolare rispetto al paesaggio è necessaria l'intersettorialità e la transdisciplinarità; se l'essere multidisciplinari nell'approccio ai nuovi PRG deriva, come "obbligo", sia dalla Legge Regionale 31/97 ed ancor di più dalla L.r.11/2005, dal punto di vista "sostanziale" diventa essenziale in un'ottica volta alla "governance multilivello": tutto ciò rafforza la scelta dell'ecologia del paesaggio come metodo, in quanto tende all'integrazione tra settori disciplinari, studiando l'ambiente come "sistema di ecosistemi interagenti tra di loro". Le norme sulle unità di paesaggio, che noi trasferiamo ai Comuni perché le declinino nei nuovi PRG, non sono solo descrittive dei diversi contesti paesaggistici (denominazione e inquadramento di ogni unità e subunità, descrizione paesaggistica, assetto geomorfologico, uso del suolo, pressione antropica, i vari vincoli, ecc.), ma soprattutto definiscono la *trasformabilità* di ciascuna parte del territorio, che deriva dalla comparazione degli attuali indicatori.

La trasformabilità del territorio ci indica pertanto quanto ancora noi possiamo "consumare il suolo" prima di arrivare a delle soglie critiche[9] o di cambiare tipo di paesaggio; ad esempio in un paesaggio pedecollinare o rurale, limitrofo alla città, troviamo degli indicatori di ecologia del paesaggio che ci segnalano come ancora l'agricoltura sia sistema portante e matrice fondamentale della qualità di quel tipo di paesaggio; se noi aumentiamo il rapporto tra costruito e non costruito evidentemente cambiamo tipo di paesaggio, quindi trasformeremo quel paesaggio in un paesaggio suburbano, di scarsa qualità. Su questo devono basarsi le scelte relative ad ogni unità di paesaggio: se siamo d'accordo nel trasformare questa unità, che prima era di tipo agricolo, anche se in qualche modo compromessa dalla vicinanza della città, e quindi modificare quel modello, dovremo garantirne la qualità attraverso uno standard di servizi, evidentemente tipici dell'ambiente urbano, che sono diversi da quelli richiesti in un ambito rurale. Questo comporta inoltre scelte di nuova organizzazione degli spazi, che inevitabilmente comportano una nuova connotazione anche dal punto di vista "percettivo". Ecco quindi che la percezione, non unico modo per approcciare al paesaggio, diviene manifestazione sintetica di un modello territoriale, rurale, periferico o urbano, fortemente connesso con i diversi gradienti di compromissione/stato delle risorse in esso presenti.

Dal PTCP molta attenzione è stata data agli ambienti degradati, tra cui gli ambiti fluviali, le attività di cava dismesse ed i siti compromessi. Infine sono contenuti del PTCP: la carta della serie della vegetazione, che ci indica quali sono le associazioni vegetazionali che più si confanno a ciascuna Unità di paesaggio, quali ne garantiscono la connettività e lo sviluppo della fauna potenziale; i temi più prettamente paesaggistici e quindi gli elementi strutturanti il paesaggio agricolo ed i paesaggi rurali storici tradizionali, che rappresentano un'identità del territorio che, penso, non vogliamo perdere, e quel sistema ampio che diventa una risorsa eccezionale anche dal punto di vista turistico; le forme insediative più ricorrenti, gli elementi archeologici ed infine le indicazioni per l'integrazione tra le reti ecologiche e le reti infrastrutturali, in particolare per quello che concerne la "permeabilità" che deve essere garantita dalle nuove reti infrastrutturali, le barriere antirumore e le connessioni vegetali.

---

conservano alti valori di Hs, la crescita del carico antropico e quindi la trasformazione del "tipo" di paesaggio può determinare conseguenze sugli equilibri complessivi del territorio provinciale.

9 Il Piano Territoriale ha pertanto individuato delle soglie di trasformazione: in generale la media è del 5% di territorio ancora trasformabile riferito all'attuale consumo di suolo, mentre per alcune unità di paesaggio si arriva fino al 10%; fissare delle soglie vuol dire che, rispettandole, questo ulteriore consumo del suolo è compatibile con le attuali caratteristiche dell'unità di paesaggio. Se, invece, si superano le soglie di trasformabilità definite dal PTCP, il PRG dovrà verificare questa nuova soglia che viene individuata e dovrà quindi dimostrare la sua sostenibilità, attraverso degli specifici bilanci urbanistici-ambientali.

La percezione del paesaggio e l'applicazione della Convenzione Europea nei piani di area vasta.

Come prima accennato il PTC è "bussola d'orientamento" non solo per i PRGS, ma anche per alcuni progetti in corso, in particolare quelli attinenti i "paesaggi della provincia".

Uno dei principali elementi di interesse dei programmi e progetti in corso, tra i quali il Progetto Pilota Ecomuseo del Paesaggio, il Progetto Ruralmed 2/Interreg Medoc linea tematica "Paesaggi della ruralità contemporanea" ed il progetto "Parco dei Laghi", risiede nella consequenzialità delle azioni in essi contenute rispetto alla pianificazione di area vasta, dal loro essere inseriti nell'ambito di una pianificazione di tipo intercomunale e, non ultimo, dall'essere concrete sperimentazioni di un ascolto attivo delle comunità locali con l'obiettivo di "una creazione continua del paesaggio".

Lavorare alle diverse scale sia spaziali che temporali permette inoltre di analizzare i contesti paesaggistici senza perdere di vista la correlazione tra i fenomeni, dal generale al particolare e viceversa, e, di conseguenza, progettare le trasformazioni avendo ben chiare le ripercussioni che esse potranno avere sia sul sistema (nei progetti menzionati l'intero sub sistema paesistico corrispondente all'area dell'Alto Orvietano ed il sistema paesaggistico della Conca Ternana), sia sulle diverse Unità di Paesaggio interessate.

I territori rurali sono luoghi per eccellenza di "paesaggio", sia nella relazionalità con gli insediamenti urbani, come rado rispetto al denso, sia come "contenitore" di emergenze (grandi o piccole che siano…è emergenza la pieve così come lo è il fontanile). Nella definizione della Convenzione Europea, il Paesaggio non assume solo valenze percettive, ma anche affettive, economiche, culturali con la popolazione che vi abita e con quella che ne fruisce. La convenzione riporta anche chiaramente al valore delle aspirazioni delle popolazioni per quanto riguarda le caratteristiche paesaggistiche del loro "quadro di vita".

Inoltre intendere il paesaggio come "bene comune", in particolare nei territori rurali e montani, diviene uno degli elementi che chiamano ad una maggiore "responsabilità" chi vive, lavora, modificando i territori, in quanto anche le piccole trasformazioni possono stravolgere un paesaggio. Una parte importante dell'analisi è quindi quella che si rivolge alla comprensione delle "capacità tecniche" di trasformazione del territorio, attraverso il racconto da parte dei Tesori viventi delle tecniche tramandate da generazioni che rischiano di scomparire in pochi anni. Allo stesso modo i Racconti del Territorio, spesso legate a toponimi, illustrano con particolare forza narrativa, i luoghi rimasti nell'immaginario delle collettività locali.

Un passaggio fondamentale è pertanto quello di proporre forme di ascolto attivo degli abitanti rivolte ad una maggiore consapevolezza dell'importanza della cura dei luoghi, ma anche tese ad individuare processi di nuovo sviluppo locale coerenti con un uso attento delle risorse (e quindi anche del paesaggio) e conseguenti attribuzioni di valore, anche in termini di regole da perseguire all'interno della pianificazione territoriale e locale.

A partire dunque da questo scenario è stato naturale individuare come uno degli elementi fondanti i progetti la partecipazione delle comunità locali, attivando laboratori con gli abitanti per la costruzione di "mappe di comunità", volte a rappresentare, nella prima fase, il modo con cui ogni comunità, con le sue differenziazioni di età, sesso, cultura, percepisce e "vede"i propri luoghi di vita, partendo dall'assunto che i cittadini non siano più degli "spettatori", ma "attori"nel percorso di realizzazione. Le Mappe di comunità[10], attraverso diverse modalità di rappresentazione finale, sono finalizzate all'individuazione dell'intreccio tra SPAZIO DI VITA, SPAZIO DELLE RELAZIONI, SPAZIO DELLA RAPPRESENTAZIONE MENTALE.

Le mappe di comunità sono considerate uno degli strumenti privilegiati di raccolta e auto rappresentazione del punto di vista delle comunità sul proprio ambiente di vita, da affiancare –integrare con i più consueti strumenti di indagine e conoscenza: raccontano le storie umane, riflettono i punti di vista di chi le ha realizzate e di quanti utilizzano i luoghi, incoraggiano le comunità a ri-conoscere quegli elementi spesso trascurati a cui ridare valore e significato, includono o escludono elementi, emblematici e indispensabili per affrontare una completa interpretazione del territorio. Nelle mappe, tese a rappresentare ciò che la popolazione "percepisce" (come prima definito, percezione in senso globale, di tutte le dimensioni della vita quotidiana) come territorio "proprio", si parte dai luoghi vicini, allargando progressivamente il "cono di visuale" fino a rappresentare l'insieme delle relazioni territoriali: nel nostro caso nei laboratori attivati con gli abitanti molti sentivano l'esigenza di inserire nella rappresentazione anche luoghi lontani, ma ad "alta relazionalità", anche simbolica, con i propri luoghi di vita. Alla fine del percorso si giunge quindi ad una mappa delle relazioni fra le diverse categorie umane e non umane che gravitano attorno all'area. Gli esiti delle mappe di comunità possono essere diversi: possono fermarsi ad essere dei poster, come "prodotto" di quella comunità, in quel tempo, registrando chi vi ha partecipato, come nei casi inglesi di riferimento, ed essere usati come "specchio" della comunità, oppure diventare, come nel caso dell'Ecomuseo del Paesaggio Orvietano, punti di partenza per la promozione di progetti .

10 Le Mappe di Comunità si ispirano alle Parish Map elaborate all'interno di Common Ground: la "parrocchia"viene intesa come il più piccolo territorio in cui una comunità si riconosce, con cui instaura un senso di appartenenza.

Dalle mappe realizzate[11] è quindi venuto alla luce un ricco intreccio tra modi di vivere il territorio (i torrenti e le "pozze" in cui è ancora possibile tuffarsi, i sentieri - "scorciatoie" tra i nuclei abitati e tra questi ed i fontanili o i campi), le culture ancora vive di tipo religioso (le feste dei santi ed i percorsi delle processioni) o legate ai cicli stagionali agricoli (le feste di autunno, della primavera, della trebbiatura, le fiere del bestiame), i luoghi amati e quelli problematici (l'attraversamento sopra il centro di Allerona della rete ferroviaria direttissima Roma-Firenze, i luoghi degradati e in abbandono, le sponde fluviali a rischio per l'insorgere di problemi di dissesto), il confronto tra il presente ed il passato attraverso le foto d'epoca (come a Ficulle dove è stata evidenziata, a fronte di una quasi immutabilità dei luoghi, un sostanziale stravolgimento delle vie e delle piazze principali ad opera delle automobili) il rapporto con le fabbriche e le fornaci, intese come testimonianza di una ricca capacità produttiva artigianale e di quanto questi luoghi abbiano rappresentato nella vita di quanti vi lavoravano ed ad esse erano legati.
Un altro elemento, ricorrente negli Ecomusei, è costituito dalla "amplificazione" ad opera del progetto di una diffusa conoscenza di tutti quegli elementi che costituiscono il paesaggio, ovvero del "patrimonio"delle risorse posizionate in un territorio: a conclusione della prima fase, *nell'Atlante del patrimonio della comunità* abbiamo raccolto e riportato su GIS tutte quelle informazioni (documenti da archivi pubblici e privati, pubblicazioni, immagini e foto d'epoca, progetti realizzati, in corso o proposte), attinenti al tema che potranno poi esserci utili nella realizzazione dell'ecomuseo, attraverso la selezione degli elementi più significativi. Parte importante dell'Atlante è costituita dal "censimento dei saperi" ovvero la sperimentazione di metodi per la raccolta, documentazione e trasmissione di saperi connessi, in particolare, alla costruzione e manutenzione del paesaggio (tecniche tradizionali di coltivazione e di allevamento, modalità costruttive dei manufatti rurali) ancora presenti nell'area[12].
Il progetto RURALMED 2 linea tematica "I Paesaggi della ruralità contemporanea", sviluppato con l'Atelier dei Paesaggi Mediterranei[13] e finanziato in ambito dell'Interreg MEDOCC, è stato colto come occasione per continuare il lavoro già avviato, questa volta con l'intenzione di approfondire i modi di "essere ed abitare" nel presente, immaginando le prospettive future.
Abitare il territorio diviene lo spunto per sviluppare "passeggiate progettanti" e visite ai luoghi guidate dai cittadini, discussioni strutturate con i residenti, laboratori di ricerca azione che danno vita a nuove filiere produttive (filiere corte, riscoperta delle tecniche tradizionali, della creatività individuale e collettiva). Nella linea tematica "I Paesaggi della ruralità contemporanea" i "progetti dimostrano la concreta praticabilità di nuove organizzazioni sociali, culturali, economiche centrate sul paesaggio: dalle esperienze di riconnessione delle attività sociali, alla ridefinizione di valori comuni, alla nuova impostazione del lavorare e dell'abitare in condizioni di piena dignità e di autonomia delle scelte di gestione delle risorse"[14]. Tutti i programmi comunali[15] si sono conclusi promovendo delle Azioni Paesistiche: un'azione che è insieme ricerca, divertimento, e concreta pratica sociale (si ripristinano sentieri, si recuperano memorie e tradizioni, si introducono nuove modalità di fruizione, si promuove il patrimonio ambientale locale, si prende coscienza in forma più complessa dei valori del vivere e dell'abitare). La ricerca azione ha infine avuto quale esito un nuovo approccio alla pianificazione, attraverso lo Slow Planning, ovvero forme di pianificazione condivisa e corale che possono accompagnare/stimolare i piani e programmi urbanistici dei comuni. In particolare sul tema del paesaggio della pietra, che comprende le murature a secco delle partizioni interpoderali, i casali ed i manufatti legati alla tecniche di coltura tradizionali (Comuni di Porano e Montegabbione) si sono avuti esiti nella pianificazione di livello locale, tradotti in indirizzi normativi (schede per tipo di bene individuato dalle comunità) volti a preservare il territorio affinché le trasformazioni in atto non lo stravolgano negli aspetti caratteristici, che hanno valore per chi da generazioni vi abita o per chi lo ha scelto in quanto tale come proprio luogo di residenza.
Perseguendo i principi fondamentali ecomuseali, riproposti nello stesso progetto Rural Med 2, si è cercato di approfondire e sviluppare attraverso il programma "Storie di acqua e di Terra", progetti "Il Paesaggio dell'Acqua" e "La via dell'Acqua"[16], la valorizzazione e la tutela del paesaggio, stimolandone l'approfondita conoscenza delle matrici storiche e culturali, apprese attraverso il percorso partecipativo, e riproponendone le suggestioni. Il tema dell'Acqua sarà il primo modulo ecomuseale attivato, a cui si ipotizza potranno seguire il tema del "Paesaggio della pietra" e del "Paesaggio della terracotta", mentre proseguirà la raccolta delle

---

11 Tale processo ha portato all'elaborazione di sei mappe di Comunità (Comuni di Allerona e Castel Viscardo, Fabro, Ficulle, Montegabbione, Parrano, San Venanzo). A fianco degli adulti anche i ragazzi hanno partecipato al progetto, realizzando con le scuole elementari di Allerona, Fabro e San Venanzo la mappa di comunità dei luoghi "visti ad altezza di bambino".

12 Ricerca affidata al Dipartimento Uomo Territorio dell'Università degli studi di Perugia, coordinata dalla Prof.ssa Cristina Papa.

13 Con il Coordinamento Scientifico Della Prof. Rita Micarelli e del Prof. Giorgio Pizziolo.

14 Dalla relazione al "IV Comité de Pilotage" 7 e 8 novembre 2005 a cura di Giorgio Pizziolo e Rita Micarelli.Materiali interni.

15 Al programma hanno partecipato i Comuni aderenti all'EPO ed il comune di Narni.

16 Programma coordinato dal Gal Trasimeno Orvietano; progetti presentati dalla Provincia di Terni e finanziati con fondi Obiettivo 2, filiera TAC, tramite apposito Bando regionale(2006-2008).

storie del territorio, grazie ai racconti degli anziani, e la ri-visitazione, in chiave contemporanea, dei saperi, delle feste, della creatività locale…
Questo importante lavoro ha permesso di sperimentare i metodi partecipati alla scala intercomunale, ed ha evidenziato la possibilità di applicarli nella revisione in corso del PTC stesso, in particolare nelle "letture" dei contesti paesaggistici, sia a livello percettivo che dell'abitare il territorio.

Una valutazione del vigente PTC

La valutazione del Piano è stata oggetto dello specifico workshop (Villalago 31 marzo 2008), applicando il metodo partecipativo del *conversation cafè*[17] e, per la valutazione, la *SWOT analysis* [18](in allegato i report sintetici).
Tre gli ambiti di discussione affrontati da ciascun gruppo e riflettenti , inoltre, le principali argomentazione ritenute centrali nella verifica del PTCP da parte degli amministratori Provinciali e dei membri del Comitato Scientifico e Tecnico di revisione del PTCP. Tra questi, quindi:
1. Il paesaggio;
2. Aspetti e tematiche ambientali;
3. Ambiti territoriali (Servizi, Mobilità, Infrastrutture).
Un quarto gruppo ha, inoltre, focalizzato l'attenzione sugli aspetti strategici del PTCP, ritenendo tale sessione non meramente di valutazione a consuntivo del piano ma anche e soprattutto propositiva specie da parte dei diversi rappresentanti amministrativi degli enti partecipanti all'incontro.
A partire da un generale riscontro piuttosto positivo del Piano nel suo complesso da parte dei Comuni partecipanti e degli *stakeholders,* la valutazione ha offerto numerosi spunti per consolidare alcuni aspetti ritenuti positivi (ad esempio le U.d.P. come strumento da affinare rispetto alle diverse componenti del sistema paesaggistico, l'utilità di avere indicatori di riferimento per bilanci a livello bio-geografico, norme flessibili che implicano una ragionata applicazione), per evidenziare i punti di debolezza, quali, un esempio per tutti, i tempi lunghi di "assimilazione" di una serie di strumenti, presupposti dal Piano (i bilanci ambientali, la valutazione attraverso indicatori, le compensazioni ambientali), nonché alcuni "concetti" base (quali il perseguimento degli equilibri, la *carrying capacity*[19] le matrici ambientali e paesaggistiche, il ruolo funzionale delle diverse unità di paesaggio), per individuare alcune opportunità offerte sia dal Piano che dalla sua successiva gestione (la percezione sociale e le integrazioni richieste dalla Convenzione Europea del Paesaggio, la limitazione del consumo di suolo da collegare a bilanci sui costi ambientali e sociali degli sprechi in termine di erosione di risorse limitate e la possibilità di applicare principi perequativi alla scala di area vasta, premiando i Comuni più "virtuosi"). Molte le considerazione sui punti di debolezza e sulle attuali minacce: restano irrisolti importanti nodi nel sistema degli enti tra cui la sovrapposizione tra competenze, in particolare quelle ambientali, le risorse sempre più limitate negli investimenti degli enti locali, tra cui quelli che dovrebbero servire da volano per interventi di riqualificazione dell'esistente nonché di miglioramento ambientale e paesaggistico, l'irrigidimento verso l'alto delle competenze autorizzatorie per ambiti e beni vincolati, scissa dal processo di pianificazione, un sistema della mobilità regionale che non supporta adeguatamente le scelte localizzative dei piani urbanistici, un'offerta sempre più limitata di trasporto pubblico, e solo alcune, poche, aree "privilegiate" da alcuni interventi infrastrutturali, quale la metropolitana di superficie a Terni, che di fatto non risolve le problematiche in maniera strutturale, la generale mancanza di chiare idee di sviluppo che orientino le scelte territoriali.
Va rilevato, quale comune denominatore delle diverse sessioni, - derivante, inoltre, dalle sostanziali modifiche normative in atto ed ad una sempre maggiore consapevolezza che nasce dal confronto a livello europeo - la necessità di avviare una profonda modifica nell'approccio alle fonti di energia alternative, potendo il piano porsi come occasione di pianificazione generale, localizzazione appropriata e promozione di diverse tecnologie che vadano a vantaggio sia dei singoli sia del ricco settore imprenditoriale locale.
In conclusione: la pianificazione di area vasta, in questa seconda stagione di piani e nella generale revisioni degli strumenti, deve confrontarsi con le tematiche emergenti sia dal punto di vista ambientale (eolico,

---

17 Il Conversation Café è un metodo che mira a promuovere conversazioni regolari tra un gruppo limitato di partecipanti affrontando argomentazioni anche impegnative. In tale metodo ad un approccio piuttosto informale vengono, nel contempo, applicate regole rigide di rispetto reciproco delle opinioni altrui. Tale movimento nasce a Siattle dopo l'11/9 e ne è autore Vicki Robin.
18 La SWOT (acronimo inglese per Strengths, Weakenesses, Opportunities and Threats) è parte del generale approccio Logic Framework utilizzato a livello EU per la definizione e sviluppo di una idea progettuale e la sua valutazione. La SWOT, in particolare, è uno degli strumenti di cui si fa uso nella fase di analisi preparatoria indirizzata verso diversi stakeholders individuati quali principali soggetti potenzialmente interessati ad una determinata azione o progetto. La SWOT è uno strumento di semplice ed immediata applicabilità essendo uno strumento di analisi parteciapatorio, facilmente accessibile ai più. Ovviamente l'accuratezza delle informazioni fornite ne condiziona il contenuto e, di conseguenza, gli assunti di partenza della fase pianificatoria. (Definition partly taken from the EU EuropeAid website and specifically the Project Cycle Manual, 2004 Edition).
19 La carrying capacity (letteralmente "capacità di carico") traducibile il italiano come capacità portante dell'ambiente è la capacità di un ambiente e delle sue risorse di sostenere un certo numero di individui. La nozione deriva dall'idea che solo un numero definito di individui può vivere in un certo ambiente, con a disposizione risorse limitate. (Definition by Wikipedia).

fotovoltaico, aree a rischio, ciclo dei rifiuti, etc.) sia dal punto di vista sociale (integrazione e multiculturalità, nuove centralità urbane, sistema dei servizi, relazioni con le aree metropolitane), sperimentando nuove forme di piano (forme di patto territoriale, piano "selettivo" solo su alcuni contenuti strategici ed in quelli in cui le Province hanno diretta competenza) ed in generale costruendo delle *vision* condivise dal sistema degli attori locali al fine di aumentare l'efficacia delle strategie e mettere a sistema le (poche) risorse ancora disponibili, nonché sollevare gli enti comunali dalla perversa spirale "più case/consumo di suolo più risorse da oneri di urbanizzazione".
In allegato 1 si riportano le tabelle derivanti dall'analisi SWOT relative a ciascuno dei 4 gruppi di discussione.

CAPITOLO 2
IL MODELLO TERRITORIALE UMBRO: SCENARI E STRATEGIE

Premessa

Le principali analisi dei modelli territoriali applicati alla regione Umbria, avviate nei primi anni 90 con la ricerca "Ruoli territoriali dei centri dell'Umbria"[20] e più compiutamente affrontate nei Rapporti IRRES del 1995 e del 2000[21], fanno riferimento a metodi di analisi mutuati dalla geografia economica (De Matteis, Emanuel) e basati sull'individuazione e analisi dei *milieu* ovvero di quei "patrimoni di risorse" giacenti nei sistemi locali, attivabili laddove i soggetti che operano in ciascun territorio (utilizzando termini mutuati dai metodi di inclusione e di negoziazione, gli "attori"), sulla base anche di un patrimonio di valori, culture, modalità di lavoro condivise, riescono ad innescare nuove traiettorie di sviluppo, in qualche modo "metabolizzando" quelle risorse giacenti. Da questa tipologia di lettura "discende" la parte del vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Terni che individua diversi ambiti intercomunali, riconosciuti come "omogenei" sotto diversi profili, trattati come Sistemi di complementarietà funzionale, con l'obiettivo di dare a ciascuno ruoli territoriali diversi, cercando, attraverso il metodo dell'autodiagnosi, di orientare i sistemi locali verso sviluppi coerenti con il paesaggio, con le componenti ambientali, con la storia dei territori. In questi ambiti vengono incentivati specifici accordi di pianificazione tesi al coordinamento non solo delle politiche urbanistiche, ma anche delle "funzioni di area vasta", con l'obiettivo di una messa a sistema delle "individualità".
Le analisi richiamate focalizzavano l'attenzione su un modello umbro, modello territoriale, ma anche economico e sociale, in bilico tra tendenze centripete e centrifughe ovvero tra uno sviluppo "eterodiretto" (in cui ad esempio le aree dismesse vengono semplicemente riusate, importando elementi estranei al contesto locale) e modelli autopoietici di sviluppo locale.
Il II ed il III Rapporto IRRES (1995, 2000) hanno inoltre evidenziato come il modello territoriale umbro risulti per la parte nord occidentale potenzialmente inserito nel reticolo formato dalle città medie e grandi della Toscana, della Romagna e delle Marche, mentre l'area sud-occidentale risulti raggiunta dai fenomeni gravitazionali verso la polarizzazione dell'area romana, insieme alle limitrofe province di Viterbo e Rieti[22] . A conclusione del II Rapporto (1995) lo spazio umbro appariva nelle sue dimensioni costitutive come un "insieme assai composto di nodi e di reti connettive sia locali che aperte all'esterno". Tale spazio, "appare assai più denso di nodi (costituiti da risorse umane e da depositi materiali di tipo culturale, produttivo e tecnologico) che di relazioni tese a connetterli ed in definitiva ad accrescere l'organizzazione interna"[23]. Sostanziale limite era quindi riconosciuto nella mancata affermazione di una spiccata autonomia ovvero della capacità locale di controllare i diversi flussi (di capitali, di informazioni, di servizi, merci, persone) e quindi di una generale *dipendenza* dall'esterno. Per contro la sedimentata qualità e lo spessore dei *depositi di risors*e, in particolare storico-culturali e fisico-ambientali veniva ad essere fattore trainante, tale da consentire alla regione di tenere il passo nei più generali cambiamenti intervenuti a scala interregionale e nazionale, pur in assenza di deboli processi di integrazione tra le imprese ed i settori economici. Flessibilità quindi, collegata

20 Enti committenti:Ufficio PUT, Regione Umbria; Provincia di Terni, ANCI, UPI.Collana:Paper, IRRES, 1995.
21 II Rapporto IRRES sulla situazione economica, sociale e territoriale della regione Umbria; Collana :Rapporti di ricerca, IRRES, 1995 e III Rapporto IRRES sulla situazione economica, sociale e territoriale della regione Umbria, IRRES, 2000.
22 A partire dal 1991 (dati ISTAT) i fenomeni di decentramento abitativo dal Comune di Roma tendano ad investire progressivamente ampie aree poste a corona della Capitale, interessando i comuni delle province limitrofe, lungo le principali vie di comunicazione. Per la Regione Umbria il fenomeno interessa in particolare i Comuni a più elevata accessibilità, sia lungo l'asse autostradale che quelli ferroviari.
23 2° Rapporto, pg.639, 640 IRRES, 1995

alla spiccata autonomia di più di un sistema locale, ma forte rischio di omologazione funzionale, legata a processi di valorizzazione territoriale e di periferizzazione indotta da spinte localizzative esterne.
A partire dagli anni 2000, anche se molti ambiti permangono in attesa, rispetto a delle *traiettorie alternative di sviluppo*, si consolida una maggiore conoscenza delle risorse posizionate nei milieu locali e soprattutto una forte spinta propulsiva "dal basso" da parte degli attori locali. Questo nuovo contesto di *sviluppo autoriflessivo,* i cui esiti si vengono evidenziando nel quinquennio appena trascorso, può essere visto come prodotto di un più generale cambiamento in cui, come effetto dei processi di globalizzazione e di europeizzazione dell'economia,"ogni soggetto territoriale -semplice cittadino, impresa, quartiere, città, provincia, regione- può interagire direttamente con i livelli sovrastanti dell'economia, dell'informazione e delle istituzioni politiche".[24]
Rispetto al precedente modello territoriale, evidenziato negli studi del '95, permangono le diverse velocità nelle traiettorie di sviluppo tra le variamente riconoscibili parti regionali, anche se queste sembrano più essere legate, grazie ad una maggiore consapevolezza del "valore" delle risorse posizionate e per effetto di politiche centrate sullo sviluppo dello spazio rurale, ad una *diversità di modello*, dove anche le aree in attesa assumono e rafforzano il loro *valore in sé*, correlato alla maggiore conservazione della qualità ambientale e del paesaggio agrario storico.
Si afferma parimenti un *nuovo bipolarismo* che, più che dividere la regione in due ambiti, tendenzialmente rappresentati dalle due aree provinciali (il ternano ed il perugino), individua una "regione urbana", coincidente con la figura strutturata ad 8 già delineata nel Piano Urbanistico Territoriale (PUT) del 1983, a forte concentrazione e densità di nodi, che si contrappone alle aree esterne, a maggiore rarefazione ed ad alta qualità paesaggistica ed ambientale.
Questa *armatura urbana* ad alto grado di specializzazione antropica, coincidendo con la principale infrastrutturazione regionale, costituita sia dalle reti viarie e ferroviarie sia dalle attività produttive localizzate, diviene "motore" del sistema regionale, pur assumendo in sé le maggiori problematiche in ordine alla compatibilità ed alla sostenibilità dello sviluppo, di fatto, per la configurazione orografica regionale, concentrato nelle aree di valle e di piana.
Negli anni 2000-2006 alcune tendenze, già segnalate a partire dagli anni 90, si consolidano. Tra queste assume particolare rilievo il rafforzamento della *linearizzazione* dei centri urbani, insediativa, ma anche funzionale, che investe non solo i centri posti all'interno dell'armatura urbana principale, ma anche la maggior parte degli abitati localizzati lungo tutto il reticolo viario, anche quello minore. La presenza della maglia infrastrutturale e dei servizi continua infatti a favorire l'insediamento delle aree per la produzione e per la residenza, producendo una accentuazione del carico ambientale nelle aree di valle, nei crinali e nelle rare aree di piana. Qui gli indicatori ambientali segnalano il raggiungimento di soglie critiche e una *carrying capacity*[25] residua vicina ai valori limite, qui la sovrapposizione degli usi crea interferenze tra le diverse funzioni dell'abitare e del produrre, compromettendo ampie parti di territorio, attraverso una veloce aggressione delle risorse residue. Gli ambiti della linearizzazione insediativa si connotano come territori a massima componente antropica e a forte specializzazione, attrattori di energie esterne ed esportatori di inquinamenti puntuali e diffusi.
Ma la maggiore ricchezza ed elemento di interesse è costituito dai territori interni collinari, entrati prepotentemente nell'immaginario collettivo anche attraverso il cinema, nonché per una serie di eventi culturali ed enogastronomici oramai consolidati. Allo scenario, che chiudeva il quadro territoriale nel 1995, di un *rururbano* investito da fenomeni di decentramento abitativo periferico e quindi di una potenziale trasformazione delle aree fuori dalle più grandi realtà urbane in un esteso ambito di suburbanizzazione lineare, si contrappongono dunque gli emergenti *modelli di sviluppo locale autocentrato.* Questi, anche se lentamente prendono forza, contrastano la deterritorializzazione e la frammentazione indotta dalla competizione economica globale tra città e tra territori, attraverso una valorizzazione delle culture locali e quindi delle identità e delle risorse presenti nei diversi ambiti. Permane comunque la compresenza con i vecchi modelli di crescita indifferenziata ed eterodiretta, che si riaffacciano in molti "progetti di sviluppo"ed in più di uno strumento di programmazione economica e di pianificazione locale.
Questa *tendenza al coagulo* delle aree interne, fa presupporre una maggiore consapevolezza delle proprie risorse, un rinnovato *orgoglio locale*, una messa in valore che investe non solo le risorse storico-culturali, ma anche il *paesaggio* riconosciuto ed apprezzato come *patrimonio* da non compromettere. E' però vero che, ancora in molte aree, si avverte una forte latenza di tale riscoperta, laddove rimangono non risolte molte delle problematiche ambientali, quali il mancato riambientamento di aree di cava dismesse, la presenza di fonti diffuse di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, la tendenza all'ampliamento delle

[24] G. Dematteis, Prolusione *Tra fisico e sociale:la mediazione del territorio nella città che cambia*, IV Rassegna Urbanistica Nazionale, INU Venezia novembre 1999.
[25] Vedi nota 15 per definizione.

superfici impermeabilizzate, la accelerazione dei fenomeni di erosione e franosità in presenza di forti pendenze, anche dovuta ad una non ottimale gestione delle superfici boscate, nuove aree in cui le urbanizzazioni non sono all'altezza del ruolo, e dei contesti paesaggistici, in cui si pongono. Tale mancata risoluzione e i non appropriati strumenti di controllo e di gestione, uniti ad alcuni evidenziati ritardi normativi, rischia di compromettere l'avvio di questa importante inversione di tendenza.
Nella revisione del PTC sarà fondamentale, nell'aggiornamento del quadro delle conoscenze, evidenziare il consolidamento di tendenze in atto a partire dalla fine degli anni 90 (lo *sprawl* insediativo che a partire dall'area romana arriva fino ai comuni delle terza corona, tra cui alcuni centri della provincia, le tendenze dei movimenti pendolari per lavoro e studio verso l'area romana, ma anche verso il viterbese e dal reatino verso il ternano, i sistemi locali del lavoro, la terziarizzazione dei centri e l'affermarsi di imprese di tipo despecializzato ed a basso investimento), alcuni nuovi fenomeni in atto (le nuove gerarchie prodottesi a seguito della localizzazione del commercio di grande e grandissima superficie, i nuovi corsi universitari, l'affermarsi di imprese che forniscono "chiavi in mano" prodotti di eccellenza e di qualità, in particolare nel settore del fotovoltaico e delle altre fonti energetiche alternative, l'affacciarsi del telelavoro, i call center), tra i quali assumono particolare importanza quelli ad elevata matrice sociale: il grande flusso migratorio nell'arco degli ultimi dieci anni che produce la compresenza, in particolare a Terni, di circa 10.000 nuovi residenti, provenienti da più di un centinaio di nazioni del mondo; l'aumento delle famiglie povere, ovvero sulla soglia della povertà come registrato dall'"Osservatorio regionale sulla povertà" (Regione Umbria-AUR) e dai dati della Caritas; l'aumento della migrazione verso altre nazioni, anche extra europeee, dei giovani laureati.
La crisi finanziaria e la conseguente flessione economica, la diminuita capacità di spesa delle famiglie e la conseguente contrazione dei consumi indicano inoltre la necessità di individuare, sul fronte delle politiche territoriali, politiche insediative diverse da quelle fino ad ora percorse, che ad esempio puntino sulla prossimità della residenza al luogo di lavoro, su sistemi di trasporto a basso costo (ed a basso impatto), sulla limitazione degli spostamenti non essenziali.
La costruzione di un grafo dei tempi di percorrenza tra i centri endo e extra provinciali, correlata al costo degli spostamenti per vettore scelto (auto individuale, auto collettiva, bus, treno) potrà fornire un'utile indicazione per la localizzazione di nuove funzioni, per il riuso di molti contenitori, per politiche di valorizzazione dei centri e nuclei storici o di riqualificazione/sostituzione di contesti edilizi nella prima e nella seconda fascia periferica urbana.

Analisi e dinamiche socio-economiche di contesto[26]

Popolazione e territorio

L'Umbria si caratterizza per una bassa densità abitativa (103,2 ab/km2) riferita pertanto ad un modello di urbanizzazione diffusa sul territorio che vede solo il 37% della popolazione (dato ISTAT 2006 : 87.967) concentrata nei tre principali centri urbani (>50.000 abitanti), mentre il restante disperso nei rimanenti 89 comuni presenti nella regione. La distribuzione della popolazione per provincia vede Perugia con 645.000 residenti e Terni 227.967 ovvero il 73% della popolazione collocata nell'area perugina.
Le statistiche demografiche rilevano, dal 1981 ad oggi, una crescita costante della popolazione riferita principalmente al flusso migratorio che conferma anche la capacità della regione Umbria di offrire adeguate condizioni economiche e sociali favorevoli. In particolare nel corso del 2006 i residenti nella regione sono cresciuti complessivamente di circa 50.000 unità con incrementi del + 07% nella provincia perugina e del + 0.2% in quella ternana.
Il saldo naturale negativo (eccedenze delle morti sulle nascite) mostra una popolazione sempre più invecchiata il che si traduce in una crescita nella richiesta e bisogni di servizi socio-assistenziali, e pertanto, in una crescita della spesa collegata.
Per quanto riguarda gli stranieri residenti in Umbria al 31/12/2006 questi ammontano a 63.861 pari al 7.3 % (di cui il 23% rappresentato da minori) del totale della popolazione umbra. Nel 2006 la crescita della popolazione straniera residente rispetto al 2005 è stata più intensa nella provincia di Terni (+8,7) rispetto quella perugina (+7,5).

---

[26] Fonti:

- POR/FESR 2007-2013, Regione Umbria;
- Conoscere Umbria, Anno 2008 n.12, ISTAT
- Indicatori per l'osservatorio permanente sui problemi della salute e dell'ambiente, Rapporto 30 Settembre 2007;
- Relazione di sintesi sulla Salute e l'Ambiente Sociale per Agenda 21, Osservatorio permanente sui problemi della salute e dell'ambiente. Terni Luglio 2008.

Il leggero incremento di popolazione rilevato nel quinquennio 2001-2006 (crescita > 10.000 unità) non modifica le valutazioni effettuate dal *Piano di Sviluppo della Provincia di Terni per il 2003-2006* [27] pubblicato, nel 2004, congiuntamente con il CNEL. In esso già nel 2001 si rilevava quanto la scarsa consistenza della popolazione della Provincia di Terni, collocata all'83° posto di una graduatoria nazionale delle province italiane, rappresentasse un punto di debolezza del territorio e quanto ciò potesse incidere sulla inevitabile marginalità rispetto alla economia nazionale. Tale scarsa consistenza si rileva ancora oggi dal confronto nazionale ma anche dal confronto con le regioni del centro Italia; da qui la dipendenza della Provincia rispetto alle dinamiche economiche delle regioni limitrofe, prime fra tutti, dall'area metropolitana della capitale.
In particolare si evidenzia ancora oggi, come al netto della popolazione residente nella sola città di Terni e nei tre comuni con popolazione superiore ai 5.000 abitanti ovvero Amelia, Narni ed Orvieto, , il resto dei 29 comuni appaia ospitare soltanto ¼ della popolazione complessiva provinciale, restituendo, pertanto, realtà al limite dello spopolamento. Anche la densità abitativa oscilla da tra valori alti di Terni (oltre 510 ab/km^2) e Narni (102 ab/km^2), a valori bassi nei piccoli Comuni dell'Orvietano (36 ab/km^2) e con valori minimi come nel caso del Comune di S.Venanzo (14 ab/Km^2) a fronte invece di un territorio di 170 km^2. Tutto ciò pone anche grossi problemi di sostenibilità nello sviluppo per quel che riguarda i servizi di trasporto ed altri servizi alla popolazione, che, viste le contrazioni generali di pubbliche risorse rappresentano e rappresenteranno, negli anni a venire, un serio problema.
I motivi di concentrazione della popolazione nei principali centri di Terni e Narni (dove al 2001 operavano 13 multinazionali) restano, ancora oggi, legati alle offerte dell'industria e dei servizi mentre Orvieto e l'orvietano rimangono il principale polo attrattivo turistico.
Per quanto riguarda il flusso migratorio ed in particolare il tasso di crescita totale, quali anche elementi di ribilanciamento del saldo naturale negativo manifestatosi negli ultimi anni, nell'area ternana va rilevato che, sebbene positivi, essi appaiano al di sotto della media delle regioni del Centro Italia e nazionale.
Va infine rilevato un dato importante sull'invecchiamento della popolazione terzana. L'indice di invecchiamento (INV) e l'indice di vecchiaia (IV)[28] mostrano una crescita costante nel periodo 1991 - 2005, con valori sempre più alti rispetto a quelli nazionali e del Centro Italia.
La Provincia di Terni nel suo complesso risulta avere un indice di invecchiamento superiore a quello della Provincia di Perugia; infatti l'INV di Perugia è pari al 23%, mentre quello di Terni raggiunge il 24,5% al 2003.

Tab. 1 - Popolazione residente per comune e complessivamente nella Provincia di Terni nel decennio 1950 – 1991 –

Vedi immagine in pdf in allegato(File "Doc_prelim_pg.22 - Tab.1.pdf")

Nota alla Tab 1- La situazione rilevata nel decennio 1980-1990 può esser riconfermata anche per il periodo 1991-2001 (dati ISTAT), nel quale la crescita è stata modesta e poco significativa.

Altro elemento interessante che consente, inoltre, di valutare la dinamiche socio-economiche sono i Sistemi Locali del Lavoro rappresentati quali"luoghi della vita quotidiana della popolazione che vi risiede e lavora" e definiti come "unità territoriali costituite da più comuni contigui fra loro, geograficamente e statisticamente comparabili"[29].
Nel 2001 nell'ambito provinciale 3 sono i principali SSL su cui gravitano 30 dei 33 comuni della provincia. Questi sono: Terni (su cui gravitano 15 comuni), Fabro (5 comuni) ed Orvieto (10 comuni). Quattro, invece sono i comuni che ricadono in diverse SLL: precisamente S. Venanzo che gravita su Marciano con Calvi,

[27] Piano di sviluppo economico e sociale della Provincia di Terni 2003-2006, CNEL e Provincia di Terni, Febbraio 2004 (pag.45 § 1. Strutture e dinamiche della popolazione).
[28] L'indice di invecchiamento (INV) è espresso dal rapporto tra la popolazione residente di 65 anni ed oltre e la popolazione totale residente. Esso indica quanto sia "pesante" il carico delle classi anziani sul totale della popolazione. L'attuale fenomeno dell'invecchiamento, cioè l'accresciuto peso delle classi anziane sulla popolazione che sta determinandosi in tutte le popolazioni sviluppate durante gli ultimi decenni, è la conseguenza del declino progressivo della natalità e dell'allungamento della vita media.
L'indice di vecchiaia (IV) è il rapporto tra la popolazione residente di 65 ed oltre e la popolazione residente di età compresa tra 0 e 14 anni. Esso sintetizza l'invecchiamento della popolazione. Rispetto alla precedente misura rappresenta un indice più dinamico, in quanto evidenzia le fluttuazioni tra classi di età estreme; infatti quando una popolazione si invecchia, contemporaneamente si ha una diminuzione del peso dei giovanissimi ed un aumento del peso degli anziani, tale da far variare numeratore e denominatore in direzioni opposte.
[29] Cfr. Rapporto Economico Sociale AUR 2007, relazione di Sergio Secchi pg. 477, a sua volta ripresa da documentazione ISTAT (cfr.nota 19 a pg.477 del succitato rapporto).

Otricoli e Giove che gravitano in SLL fuori regione (Magliano Sabina ed Orte). Nel SLL di Orvieto, infine, gravita un comune della Provincia di Viterbo.
La tabella 2 fornisce un quadro, comune per comune della Provincia, delle collocazioni di ciascun ambito nei 3 SSL (Terni, Fabro e Orvieto) entro i quali si esercitano i maggiori spostamenti.
Va detto infine, che nell'ambito della più recente riorganizzazione amministrativa e semplificazione istituzionale di cui alla recente L.R. 23/2007, che individua gli Ambiti Territoriali Integrati, relativamente alle funzioni ad oggi in capo a conferenze di sindaci e consigli di amministrazioni, l'ambito territoriale provinciale coincide con l'ATI4.

Tab. 2 Sistemi Locali del Lavoro (SLL) nella Provincia di Terni (Fonti: Rapporto Economico e Sociale AUR 2007. Dati SLL 2001)

ATI	PROVINCIA	Comune	SLL
4	TERNI	Fabro	FABRO
4	TERNI	Ficulle	FABRO
4	TERNI	Montegabbione	FABRO
4	TERNI	Monteleone D'Orvieto	FABRO
4	TERNI	Parrano	FABRO
4	TERNI	Calvi dell'Umbria	Magliano Sabina
4	TERNI	Otricoli	Magliano Sabina
4	TERNI	Giove	Orte
4	TERNI	Allerona	ORVIETO
4	TERNI	Alviano	ORVIETO
4	TERNI	Baschi	ORVIETO
4	TERNI	Castel Giorgio	ORVIETO
4	TERNI	Castel Viscardo	ORVIETO
4	TERNI	Guardea	ORVIETO
4	TERNI	Montecchio	ORVIETO
4	TERNI	Orvieto	ORVIETO
4	TERNI	Porano	ORVIETO
4	**VITERBO**	**Civitella d'Agliano**	**ORVIETO**
4	TERNI	Acquasparta	TERNI
4	TERNI	Amelia	TERNI
	TERNI	Arrone	TERNI
4	TERNI	Attigliano	TERNI
4	TERNI	Ferentillo	TERNI
4	TERNI	Lugnano in Teverina	TERNI
4	TERNI	Montecastrilli	TERNI
4	TERNI	Montefraco	TERNI
4	TERNI	Narni	TERNI
4	TERNI	Penna in Teverina	TERNI
4	TERNI	Polino	TERNI
4	TERNI	San Gemini	TERNI
4	TERNI	Stroncone	TERNI
4	TERNI	Terni	TERNI
4	ERNI	Avigliano Umbro	TERNI
4	TERNI	Acquasparta	TERNI
4	**TERNI**	**San Venanzo**	**Marsciano (PG)**

Criticità e fattori dinamici in ambito regionale

L'analisi di contesto effettuata dal POR/FESR 2007-2013 restituisce un interessante quadro sui punti di criticità e sui fattori di dinamicità propri della Regione Umbria rilevabili nell'ultimo quinquennio. Ad esso fa riscontro la restituzione di uno scenario socio-economico, basato sull'analisi delle variabili macroeconomiche e da ulteriori parametri, che denota il rafforzamento del livello di crescita e competitività della regione medesima negli anni a venire e particolarmente negli anni riferiti al quinquennio di programmazione EU 2007-2013: Tra questi i più interessanti riguarderanno la maggiore apertura del sistema produttivo umbro verso l'estero ed una maggiore capacità ed investimento di risorse in R&S che potranno influire sulle performance di globalizzazione e competitività future.

Il POR evidenzia alcune criticità, strutturali e non, del sistema regionale: Tra queste:

- incerto andamento del PIL regionale e variabilità;
- limitata apertura dell'economia regionale verso l'estero;
- un tessuto produttiva a prevalenza di imprese di piccole dimensioni operanti in settori tradizionali e operanti scarsi investimento in innovazione ovvero in R&S;
- una dotazione infrastrutturale sottodimensionata;

- il calo di livelli di energia da fonti rinnovabili nonchè consumi elevati energetici pro-capite;
- il rischio idrogeologico e tecnologico
- il *digital devide* cui sono esposte le aree rurali.

Tra le potenzialità, ovvero i fattori di dinamicità, si ritrovano invece:
- i tassi di attività ed occupazione in crescita e comunque con migliori performance di quelli nazionali;
- la propensione del sistema produttivo all'investimento;
- il puntare su produzioni di qualità, sull'attrattività turistica e migratoria, sulle realtà produttive di eccellenza, sulla formazione di qualità delle risorse umane.

Punti di forza e punti di debolezza dello specifico contesto socio-economico della Provincia di Terni[30]

Le criticità e le dinamiche evidenziate dal POR/FESR rappresentano parte delle valutazioni apprezzabili a scala provinciale nell'ambito ternano. Ad una scala di dettaglio maggiore vanno rilevate, infatti, alcuni aspetti che tuttavia sfuggono all'analisi generale e che rappresentano specifiche determinanti del contesto locale ternano.
Il contesto locale si connota per la presenza di una realtà industriale a maggiore concentrazione e dimensione che, nonostante la crisi dei decenni scorsi, ha saputo riposizionarsi su livelli di consolidata efficienza e concorrenzialità offrendo, inoltre, condizioni localizzative (infrastrutture, incentivi fiscali, buona R&S, siti dimessi a basso costo) particolarmente vantaggiose[31] . Tra i punti interessanti c'è poi certamente un aumento dello sviluppo imprenditoriale locale, soprattutto femminile frutto di politiche esercitate e poste in atto dalle diverse forze sociali ed istituzionali locali. Ad esso si contrappone tuttavia un aumento della precarizzazione, fenomeno in crescita su tutto il territorio nazionale.
Altro elemento interessante è l'aumento dei servizi e dell'agricoltura: per i primi (servizi) la concentrazione muove, tra l'altro, su nuove tecnologie, che segnano anche il passo con una capacità a livello provinciale di recuperare i ritardi connessi alla vocazione prettamente industriale dell'area ternana; per il secondo (agricoltura) un'attenzione verso produzioni di maggiore qualità.
Ai succitati aspetti vanno, infine, associati altri importanti punti di forza del territorio provinciale quali la centralità geografica - ovvero la collocazione strategica rispetto i principali nodi infrastrutturali nazionali ed il ruolo di cerniera tra la dorsale appenninica e la valle del Tevere, in particolare all'area metropolitana della capitale- e l'enorme potenzialità di un patrimonio naturale e culturale ancora oggi intatto e ben conservato punto particolarmente importante per lo sviluppo ed il potenziamento di attività turistico-attrattive.
Sotto il profilo prettamente delle dinamiche sociali interessante è anche la lettura restituita dal *Rapporto 2008 dell'Osservatorio permanente sui problemi della salute e dell'ambiente*[32]. Il rapporto è diviso in due parti: nella prima parte vengono esaminati più gli aspetti e condizioni sociali. Nel secondo rapporto vengono esaminati gli specifici aspetti legati allo status ambientale e di salute dei cittadini del ternano.

Dall'analisi del primo rapporto emergono quindi alcuni spunti relativamente alle disuguaglianze economico-sociali ed alle fenomenologie emergenti nello scenario attuale.
Da un lato aumentano le famiglie in condizioni di svantaggio economico-sociale localizzate principalmente nei piccoli comuni del narnese-amerino ed orvietano. Nel campione più a rischio sono la famiglie numerose e gli anziani, spesso classi sociali con basso titolo di studio e legate all'agricoltura. Un dato di novità, purtroppo, sono anche le coppie occupate con due figli e titolo di studio medio alto.
In crescita inoltre il disagio giovanile, il consumo di alcol e quello di droghe che, specie nelle aree urbane, in Umbria appare più alto che in altri paesi EU.
Infine va rilevato, sebbene circoscritto, l'aumento di fenomeni in passato poco rilevanti, quali il bullismo e violenza, anche nel sesso femminile, frutto ove maggiormente sia presente il deterioramento dei rapporti sociali e della convivenza, fenomeni di sregolatezza, perdita dei valori di riferimento e di disaggregazione del tessuto sociale.

Il secondo rapporto (fenomeni morbosi ed ambiente fisico) mira, invece, a restituire un quadro sulle principali cause di mortalità della popolazione e le condizioni ambientali rilevate, quest'ultime, dalla disamina dei dati provenienti dagli archivi dei soggetti che controllano lo stato dell'ambiente fisico. Le componenti cui la disamina di riferisce sono l'aria, l'acqua, gli alimenti, i rifiuti, il rumore, l'elettromagnetismo ed altri

[30] L'analisi qui presentata è tratta da due documenti : il Piano di Sviluppo Provinciale 2003-2006 e le risultanze del rapporto 2008 dell'Osservatorio permanente provinciale sui problemi della salute e dell'ambiente.
[31] PSES della Provincia di Terni: § Il modello di sviluppo della Provincia di Terni e § I sistemi economici locali;.
[32] Relazione di sintesi sulla salute e l'ambiente sociale per Agenda 21, Osservatorio permanente sui problemi della salute e dell'ambiente. Terni Luglio 2008.

problemi che impattano sull'ambiente, nonchè una serie di comportamenti ed abitudini impropri della popolazione (es. alcol, fumo, eccesso di carni etc.).
Qui si riporta soltanto delle considerazioni relative all'inquinamento dell'aria di cui il rapporto specifica chiaramente un effetto causale sulla salute, dovuto in maggior proporzione alle industrie ed al traffico, quest'ultimo visto anche in relazione alla mobilità pubblica che stenta a star dietro ad uno sviluppo urbano spesso, non a torto, ritenuto insostenibile per i costi che comporterebbe.
Per l'aria va rilevato che sebbene siano migliorati alcuni parametri nocivi (biossido di zolfo, ossido di carbonio, benzene, IPA, piombo e altri metalli), altri quali il biossido di azoto e l'ozono siano ai limiti. Situazione preoccupante, che accomuna l'ambito ternano a molte realtà metropolitane italiane, rimangono le poveri sottili (PM10 e PM 2,5) le cui principali cause sono il traffico e le industrie che incidono rispettivamente per il 53% ed il 42%. Seguono l'impianti termici ed il polo di incenerimento con il 4% e 1% rispettivamente.
Va tenuto conto che Terni ha uno dei più alti tassi di motorizzazione per abitante (rapporto 66/100 ab/auto) che unito ad una non sufficiente copertura da parte del sistema di trasporto pubblico costituirà un problema di cui tener conto nella disamina del PTCP e negli indirizzi di natura ambientale e di area vasta che si dovranno definire.
Anche se più di interesse comunicativo e mass mediatico, ma comunque importante per un confronto fra le realtà territoriali italiane, la recentissima classifica del Sole 24 ore, pubblicata il 29 dicembre 2008, colloca la provincia di Terni al 45 posto, in crescita rispetto al 2007. Le aree ed i parametri considerati sono stati: il tenore di vita (PIL, depositi bancari, importo mensile delle pensioni, consumi per abitante, inflazione, costo abitazioni per mq.), affari e lavoro (imprese registrate per 100 abitanti, nuove imprese/cessate, imprese fallite, importo protesti per abitante, persone in cerca di lavoro, giovani 25-34 anni occupati), servizi/ambiente/salute (indice infrastrutture dati Tagliacarte, indice legambiente "pagella ecologica", il clima, incidenti/100 abitanti, tasso dispersione scolastica, smaltimento cause civili), l'ordine pubblico (rapine, furti nelle case, furti auto, scippi e borseggi, minori denunciati, trend delitti denunciati), la popolazione (abitanti per Kmq, iscrizioni/cancellazioni anagrafiche, natalità, rapporto giovani/anziani, laureati in %su pop. Giovani, stranieri/popolazione), il tempo libero (lettura libri, spettacoli ogni 100 abitanti, concerti ogni 100 abitanti, bar e ristoranti, organizzazioni di volontariato, indice sportività). La classifica inoltre integra i dati quantitativi con un'analisi a campione sulla percezione: l'inflazione percepita, le problematiche del lavoro, ambiente e sicurezza, il miglioramento della qualità della vita, le strutture per il tempo libero, il livello di felicità personale, il gradimento della provincia in cui si vive e dove si vorrebbe vivere. Mentre per alcune aree di indagine la provincia di Terni si colloca al di sotto della metà della classifica (affari e lavoro 63^, servizi, ambiente e salute 69^, nonostante un 33^ in "pagella ecologica"), in tutti gli altri è nella prima metà (43-46 posto in graduatoria) con un 9^ posto nella popolazione. I risultati dell'analisi, che si sottolinea guarda solo ad alcuni aspetti senza particolari approfondimenti, possono però orientare nello scenario generale nazionale (la "medietà umbra" come condizioni di equilibrio stabile o come possibile scivolamento verso il "basso"?) ed anche se alcuni dei parametri considerati non dipendono dalle azioni della Pubblica Amministrazione, su altri è possibile ipotizzare azioni correttive e politiche mirate (ad esempio insieme con l'Assessorato alle politiche della formazione e dell'istruzione sul tasso di dispersione alle secondarie, sulla sicurezza delle strade).

Gli scenari a scala regionale: Disegno Strategico Territoriale (DST) della Regione Umbria [33] **(ri-adottato con DGR n. 977 del 28/7/2008[34])**

IL DST, definito dalla Regione Umbria in una prima versione nel 2006 e ri-adottato nel luglio 2008 con sostanziali modifiche nel frattempo resesi necessarie, è lo strumento con il quale la Regione ha inteso soddisfare due esigenze fondamentali:

- o (semplificando), definire una visione strategica che si ricollegasse alle politiche europee in materia di coesione territoriale e all'allocazione ed utilizzo dei fondi strutturali[35];

[33] Link al sito web della Regione Umbria ed in particolare alla pagina relativa al DST http://www.territorio.regione.umbria.it/news.asp?id=87
[34] Nell'ambito delle procedure di approvazione del DST, è prevista la richiesta di parere obbligatorio da parte del CAL(Consiglio delle Autorità Locali), una volta assunto la Regione passerà alla fase di approvazione finale del DST.
In occasione di tale riunione ed anche a monte di tale fase consultiva tutti gli EELL umbri sono invitati a presentare osservazioni, integrazioni e quanto altro al documento pre-adottato. .
[35] Il DST ha corrisposto anche all'esigenza di contribuire alla costruzione del Disegno Strategico Regionale, che ha rappresentato uno dei documenti con il quale la Regione Umbria ha partecipato, di concerto con lo Stato Italiano Italiano, alla EU programmazione 2007-2013, ed in particolare alla cooperazione territoriale europea per la quale i singoli Stati Membri hanno prodotto i QSN ai quali fanno pi riferimento i PO Nazionali e Regionali.

- o porre le basi per una rivisitazione del Piano Urbanistico Territoriale, passando dall'attuale rigidità di "Piano quadro", ad uno strumento più flessibile e soprattutto strategico che restituisca la visione di uno sviluppo sostenibile del territorio, e che abbia come base di partenza la *territorializzazione dello sviluppo*.

Nelle intenzioni della Regione il DST riaggiorna e colloca l'Umbria all'interno di assetti e dinamiche nazionali ed europee declinando un modello di sviluppo che parte dal binomio europeo di competitività/coesione. Allo stesso tempo il modello favorisce le forze ed il potenziale endogeno di trasformazione e sviluppo che nasce proprio dalle "risorse" presenti sul territorio.

Il DST (anche in riferimento ai principi della ELC) riconosce l'unicità del paesaggio quale strumento di lettura, categoria interpretativa e programmatica essenziale richiamandosi ai paesaggi regionali quali riferimento cardine.
Al DST è affidato il compito di fornire un contributo programmatico-progettuale alle politiche paesistiche regionali che verranno articolate e specificate con il Piano Paesaggistico Regionale.
Nelle intenzioni della Regione, quindi, il DST rappresenta la sintesi fra la dimensione politico-programmatica dello sviluppo ed il governo del territorio entrambi componenti che trovano un equilibrio nel riconoscimento del paesaggio come riferimento primario.

Il DST si articola in:

- sistemi strutturanti (infrastrutture, reti di città, sistema ambientale, socio-culturale e spazio rurale, sistema produttivo);
- linee strategiche di sviluppo (articolate per obiettivi strategici integrati e strategie settoriali);
- progetti strategici territoriali;

Le linee strategiche e i progetti strategici andranno ad informare le "idee di paesaggio" che la Regione intende perseguire.

I *progetti strategici regionali* vanno a costituire **l'Agenda Territoriale Regionale** di riferimento per lo sviluppo.
In coerenza con le linee strategiche ed i Progetti Strategici Territoriali Regionali, è possibile definire dei *progetti di iniziativa locale*, ovvero Progetti di Iniziativa dei Territori (PIT[36]) per i quali è possibile attivare diverse forme di finanziamento (tra cui fondi POR per i Progetti Integrati Territoriali). Tali progetti faranno parte di uno specifico Repertorio ed i cui il DST stabilisce, anche di raccordo con quanto indicato nel QSN, criteri di scelta ed inserimento che ne consentirà il finanziamento e la realizzazione.

In sintesi, quindi, il modello del DST è strutturato su due livelli:

- da un lato, in un approccio top-down proprio del ruolo sovraordinato della Regione, per il quale viene individuata una visone strategica di sviluppo alla macroscala (linee strategiche di sviluppo) e definiti dei progetti strategici regionali;
- dall'atro si attiva un approccio bottom-up teso, compatibilmente ed in coerenza dei contenuti del DST, a raccogliere le istanze di sviluppo che vengono dal basso attraverso la costruzione del *repertorio delle iniziative locali*.

In forza dell'attuale LR 28/1995, va rilevato che, nell'ambito della costruzione del *Repertorio di progetti di iniziativa dei territori* indicati dal DST, le Province non hanno, ad oggi, un ruolo di coordinamento nella raccolta delle proposte effettuate dalle comunità locali. Questo aspetto non consente di espletare quella attività di coordinamento, programmazione tra le diverse istanze alla micro-scale che sarebbe opportuno sia svolto da un ente che opera proprio politiche ed azioni di raccordo.
Anche la Regione Umbria, nella raccolta delle proposte non potrà opportunamente valutarle avendo una visione di scala troppo alta, e, quindi, non efficacemente concreta ed operativa.
Non mettere nelle condizioni la Provincia di lanciare iniziative e progetti a scale sovra-communale (sempre se restasse immutata la LR28/1995) non consente di attivare in maniera efficace ed efficiente i canali di finanziamento POR ed in particolare quelli legati alla Progettazione Integrata Territoriale (PIT) destinate, a

[36] Nel POR Umbria con Progettazione Integrata Territoriale vengono definiti quell' "insieme di operazioni funzionalmente collegate, finalizzate al raggiungimento di un obiettivo comune che potranno comprendere, altresì, interventi relativi alle aree urbane minori all'interno di un area sovra-communale". Ciò lascerebbe intravedere un ruolo di coordinamento da parte delle Province che potrebbero avviare, con i comuni, una attività di raccolta delle diverse istanze e proposte, per poi sottoporle alla Regione per l'inserimento nel repertorio.(Cfr. POR § Asse IV – Accessibilità Aree Urbane sotto § 4.4.1 pg.116). Allo stato attuale tuttavia, se la legge regionale 28/1995 non venisse modificata dando alle Province tale ruolo, la costruzione del Repertorio ovvero la raccolta delle proposte dei comuni e l'azione di coordinamento sarà svolta direttamente dalla Regione stessa.

differenza dei PISU (Piano Integrato di Sviluppo Urbano – strumento destinato ai Comuni) ad aree di dimensioni sovracomunale.
Va rilevato poi un altro aspetto. Il DST, che pur si configura come strumento di governo del territorio, non cita mai in tutto il rapporto i PTCP, né per quel che attiene i contenuti paesaggistici degli stessi (la delega della Regione alle Province non è stata revocata) e neppure per azioni di coordinamento e di raccordo che sono poi la base più forte delle competenze provinciali, derivanti anche da leggi nazionali. Solo marginalmente, in riferimento alla struttura del repertorio ed ai criteri di selezione delle proposte locali e nell'individuazione dei contesti paesaggistici (regionali, di area vasta, locali), in mancanza dei riferimenti del PPR (la gerarchia dei paesaggio è ancora in via di definizione ma la il POR ed altro dovrebbero già esser aperti a proposte), si dice genericamente che si "potrà far riferimento alla disciplina paesaggistica declinata dai PTCP".

I Progetti strategici territoriale che interessano il territorio della Provincia di Terni
Nel documento finale del DST i Progetti strategici regionali vengono definiti come *"programmi preliminari", al cui interno sono individuate le condizioni dei contesti interessati, gli obiettivi generali e specifici, alcune azioni strategiche ritenute prioritarie, eventuali temi da sviluppare ulteriormente. Il grado di definizione dei diversi progetti è variabile. La loro attuazione può esser perseguita attraverso un insieme sistematico di azioni ed interventi , a diversi livelli, conseguenti ad approfondimenti conoscitivi ed a precisazioni programmatiche e progettuali anche di iniziativa locale, in coerenza con le finalità stabilite dal DST. I riferimenti per i progetti integrati di iniziativa dei territori rappresentano una modalità di costruzione dei progetti "dal basso" in coerenza con i Progetti strategici e le linee strategiche[37]".*
I progetti strategici regionali individuati nel DST sono 7:
- Direttrice longitudinale nord – sud;
- Il sistema delle direttrici trasversali est-ovest;
- Progetto Tevere;
- Il Progetto Appennino;
- Il Progetto di Reti e di Centri storici;
- Il Progetto capacità produttiva e sostenibilità;
- La rete di cablaggio a banda larga.

In linea di massima tali progetti (ad esclusione del Progetto Appennino) andranno ad interessare il territorio Provinciale di Terni essendo ogni proposta, associata ad ambiti piuttosto ampi e non precisamente delineati.
Come nella descrizione letterale riportata nel presente paragrafo, i progetti strategici regionali proposti si realizzeranno per gradi di approfondimento ed, inoltre, la Regione, attraverso i progetti integrati locali, lascerà aperta una finestra alle istanze provenienti dal basso.
Resta in tutti i casi da chiarire il ruolo della Provincia nel coordinamento e raccordo delle istanze *dal basso* e nella possibilità di farsi promotrice delle iniziative - richiamate nel POR e riprese nel DST – dei Progetti Integrati Territoriali di natura sovracomunale; ruolo che andrà ad affermarsi solo con la modifica della LR 28/1995 in tal senso, a cui, presumibilmente, la regione sta lavorando.

[37] DST – Rapporto finale (luglio 2008) § 1.4. L'Agenda Territoriale Regionale: i progetti strategici territoriali pg.24.

CAPITOLO 3
OBIETTIVI E LINEE STRATEGICHE DEL PTCP: LE SCELTE OPERATE DAL PTCP VIGENTE E LA REVISIONE OPERATA DAL NUOVO PIANO

Le scelte operate dal PTCP

Il PTCP, ha cercato di rispondere, attraverso la strumentazione propria di tipo urbanistico-territoriale dell' "area vasta", alle molte istanze maturate, a partire dalla metà degli anni 90, nei diversi contesti locali. Nella sua gestione ha assunto il carattere di "quadro complessivo" di riferimento per le politiche sia ambientali che di valorizzazione delle risorse sul territorio provinciale. In quanto piano territoriale e per effetto della sua "contiguità"con la programmazione economica, ha colto l'esigenza di coniugare le specificità locali, tendenzialmente isolate, con l'appartenenza ad un più ampio sistema, che travalica i confini sia provinciali che regionali: il territorio della provincia si trova infatti ad essere collocato tra la macroregione metropolitana tirrenica, che ha il suo fulcro principale nell'area metropolitana romana, e la dorsale adriatica, caratterizzata dall'alternarsi di urbanizzazioni lungo i pettini vallivi e la costa delle regioni centrali[38]. La strategia del PTCP si fonda sulla ricerca delle possibilità che si aprono alle città, per cogliere le capacità di "autopoiesi" o di "autoriproduzione urbana"; la pianificazione è locale, in quanto segnala le disponibilità locali alla trasformazione-coevoluzione: se la pianificazione strategica tradizionale ha privilegiato gli elementi di globalità, la pianificazione strategica locale parte dall'allontanamento delle comunità locali dal vincolo di dipendenza gerarchica, riscopre il territorio come soggetto, legittima la funzione del piano come interlocutore all'interno della comunità locale e tra comunità, si esplica come modello normativo da cui derivare comportamenti coerenti e attribuisce valore non solo alle risorse, ma anche ai modi di pensiero locale.

L'immagine, veicolata dai più importanti atti di programmazione della Regione fin dagli anni 70, di "Città-regione", ben descrive la forza di un sistema in cui anche i centri minori costituivano, e costituiscono tuttora, importanti presidi territoriali per ambiti sub-regionali, tanto da non permettere l'affermarsi di consistenti polarizzazioni da parte dei centri maggiori.

A partire dunque dal riconoscimento dell'ancora presente trama costituita dai centri urbani di insediamento storico, si è assunto, quale modello di riferimento per l'individuazione delle politiche socio-economiche e territoriali di sviluppo della provincia, l'idea base che, nel loro complesso, le risorse (economiche, ambientali, storico-culturali e, non ultimo, umane) posizionate nei diversi sistemi locali hanno scarso valore se non vengono introdotte dai soggetti locali nel circuito di scambio interno ed esterno.

Inoltre le politiche di valorizzazione, tutela e consumo controllato delle risorse locali devono necessariamente riferirsi alle diversità territoriali. Le chiavi di lettura scelte sono state sia di tipo relazionale (che identificano i flussi, le reti di complementarità, le gerarchie e le polarizzazioni, i rapporti esterni), sia di tipo morfologico (ambientale, storico-culturale, sociale) che indagano i caratteri fondanti l'identità propria di ciascun territorio.

Ciascun sistema locale pertanto è stato interpretato evidenziando:

a) il "patrimonio genetico", o insieme di caratteri su cui si fonda l'identità propria (riconoscibilità) di ciascun territorio;

b) le "condizioni di partenza" ovvero la posizione assunta dal sistema locale rispetto alle principali traiettorie o dinamiche di sviluppo;

c) le "caratteristiche dei flussi" ovvero i tipi di relazioni prevalenti sia interne che verso l'esterno;

d) i soggetti che agiscono in ciascun territorio.

Tale schema offre il vantaggio, nell'impostazione complessiva del sistema delle conoscenze, di permettere la ricostruzione dell'evoluzione dei sistemi locali, attraverso una visione retrospettiva costruita a partire dai dati censuari. E' inoltre fondamentale per basare la successiva valutazione degli effetti e del grado di incidenza del piano rispetto a ciascun sistema locale, al fine di comporre un "bilancio consuntivo urbanistico-ambientale". Infatti, il sistema delle valutazioni di congruità dei piani Regolatori Comunali con il PTCP,

[38] Tali configurazioni territoriali sono descritte dalla ricerca ITATEN(1996) ed in particolare nella relazione introduttiva di Alberto Clementi

consente l'implementazione dei Bilanci di Area, attraverso l'aggiornamento e l'approfondimento degli indicatori ecologici (Indicatori di ecologia del paesaggio) strumento per la valutazione ed il controllo delle principali trasformazioni.
A tale strategia ha corrisposto un percorso di scoperta-approfondimento-presa di coscienza delle risorse proprie di ciascun contesto, in termini di risorse localizzate e di storia dei territori, attraverso il metodo dell'autodiagnosi.[39]. Elemento di parallelo interesse è costituito dal nuovo modo di concepire gli strumenti di pianificazione e di programmazione: a una territorialità, espressa nei passati strumenti, soggetta a norme generali sovraordinate e gerarchiche, si sostituisce una "territorialità pattizia, negoziale, concertata" che, nella nostra regione, prende corpo nella pianificazione urbanistica e territoriale, attraverso le forme della co-pianificazione, delle intese istituzionali tra enti pubblici e degli accordi tra attori delle trasformazioni territoriali e urbane (attivati in particolare nei Programmi urbani complessi e nei PRUSST).
Altro elemento importante è dato dal diffondersi del principio della sussidiarietà, per effetto delle riforme sul Sistema delle Autonomie Locali e delle riforme istituzionali, cui si aggiunge lo sviluppo di forme di collaborazione *orizzontali,* centrate su linee di azione e progetti pilota, finalizzate alla circolazione delle "migliori pratiche" E' questo il caso ad esempio dei progetti di rete europea specie quelli definiti dai programmi di cooperazione territoriale, in primis gli INTERREG, ed intuitivamente più apprezzabili perché inseriti in un'ampia strategia di politica regionale EU . Per essi i livelli amministrativi che "concorrono" ai progetti sono vari e complessi ed incidono efficacemente sulla definizione e circolazione di *best practice* in maniera dinamica e pertanto, orizzontale, a beneficio anche di enti di minor dimensioni e minor disponibilità di risorse.

Da ultimo concorre al consolidamento dei progetti di sviluppo locali l'affermarsi del modello dei progetti integrati, dai Programmi di Riqualificazione Urbana per lo Sviluppo Sostenibile del territorio (PRUSST) ai Programmi Integrati Territoriali (PIT) di cui al Bando Regionale Multimisura Turismo Ambiente e Cultura (TAC)[40] presentati da parte di quasi tutti i comuni umbri, variamente aggregati e con la partecipazione di ingenti investimenti privati.
In applicazione di ciò l'ultimo esempio è il Progetto Pilota Ecomuseo del Paesaggio Orvietano, in cui le molte presenze di archeologia industriale (i mulini, le opere di presa idraulica e di bonifica, così come le fabbriche di laterizio o le calcinaie), vengono rilette attraverso metodi partecipati (le mappe di comunità), individuando i significati che per le collettività locali oggi assumono alcuni luoghi, rispetto alle memorie, all'affettività, alle storie individuali e/o collettive. Attraverso questo processo di riconoscimento del valore che assumono per i soggetti che abitano il territorio, le preesistenze produttive divengono volano per interessanti filiere di nuovo sviluppo (nel caso dell'Ecomuseo del Paesaggio dell'Orvietano dalla canapa studiata come materiale per la bioedilizia, agli itinerari ed allestimenti ecomuseali). E' da sottolineare come l'approccio ecomuseale tenti di superare il congelamento di tali luoghi attraverso l'attribuzione delle nuove funzioni e/o ruoli come, ad esempio, nel caso di alcuni open air museum di prima generazione o nei musei della civiltà industriale che tendono ad offrire ai visitatori "l'illusione di un passato sempre uguale a sé stesso. Il paesaggio ricreato nei musei all'aria aperta è totalmente separato dalla reti di relazioni transcalari e dai processi socio economici sottostanno alla genesi dei paesaggi storici, di cui pure si vorrebbe offrire una fedele ricostruzione. Tale modalità di presentazione appare particolarmente limitante nella sua applicazione al paesaggio industriale, la cui formazione riposa proprio sui flussi e relazioni non racchiudibili entro un ambito strettamente locale e su dinamiche segnate da fratture e ritmi di mutamento rapidi, nelle quali la distruzione e la sostituzione delle forme materiali prevalgono spesso sull'inerzia e sul riuso".[41] Ciò premesso l'ecomuseo ben si adatta a rappresentare/suggerire la complessità delle testimonianze del paesaggio industriale e produttivo, attraverso la serie di antenne/allestimenti disseminati nel territorio e coincidenti con i luoghi di interesse per ciascun territorio, riferendosi alle relazioni in atto in quel sistema produttivo ed in quella comunità. Allo stesso modo l'obiettivo più ambizioso è quello di partire dal recente passato per metabolizzarlo, accrescerlo, rileggerlo, trasformarlo in nuovo sviluppo. L'ecomuseo non è pertanto rivolto prevalentemente verso il fruitore esterno, come lo è il museo, quanto verso la comunità locale che attraverso di esso riscopre il proprio DNA, la propria memoria. Il maggiore esponente teorico degli ecomusei, George Henri Rivière, lo definisce uno "specchio della comunità"[42]. In quanto tale esso riflette non solo le positività, ad esempio l'amenità di un bel

---

[39] I corsi di autodiagnosi , il cui progetto formativo è stato curato da un gruppo interdisciplinare coordinato dal Prof. G.B. Montironi, si sono rivolti a tecnici e referenti locali; nel progetto si è sperimentata la tecnica di indagine locale"dal basso" per quanto attiene i servizi alla persona ed il terzo settore avvalendosi delle cooperative operanti nel territorio. Recentemente il metodo dell' autodiagnosi è stato utilizzato per l'analisi propedeutica allo sviluppo del Progetto Pilota "Ecomuseo del Paesaggio Orvietano" (2003-2006)
[40] DOCUP 2000-2006 Obiettivo 2, C4
[41] da "Il paesaggio industriale nelle forme nauseali all'aria aperta" M.Luisa Sturari in op.cit.
[42] Per maggiori approfondimenti sugli ecomusei si vedano gli interessanti esempi, ampiamente presenti su internet, ed in particolare l'ecomuseo del Casentino, l'Ecomuseo urbano della città di Torino, l'ecomuseo del Vanoi.

mulino sapientemente restaurato, ma anche il rovescio della medaglia, la fatica, il dolore, la rudezza di un sistema che certo non aveva nulla di idilliaco.

Gli obiettivi e le scelte strategiche nel processo di revisione del PTCP

La revisione dell'attuale strumento di area vasta, quale il PTC Provinciale, non si pone solo come un adempimento posto dalla normativa regionale, che indica tale processo da attivarsi entro i 10 anni dalla prima elaborazione di piano. La revisione si pone, anche e soprattutto, quale necessaria per restituire una realtà territoriale profondamente mutata rispetto al decennio precedente entro il quale il PTCP attuale è stato concepito.
Sebbene resti fondamentalmente confermata la validità dell'impianto e la generale struttura del piano vigente, il processo di revisione si apre per far proprie e specificare nuove problematiche di natura ambientale assunte all'attenzione a diversa scale decisionali (internazionale, europeo e quindi nazionale) di diretta ed indiretta applicazione, che rendono la portata degli strumenti urbanistici molto ampia e, di conseguenza, complessa. Un processo, comunque, di maturazione non proprio perfetto che si scontra con la mancata uniformità, e di conseguenza, diversificazione delle competenze provinciali nel panorama nazionale e che ad oggi, per lo meno nella Regione Umbria, sembra non incline a riconfermare il ruolo decisionale affidato alle province ed al PTC in materia di indirizzo paesaggistico-ambientale.

Aspetto nodale, quindi, la complessità e, pertanto, l'efficacia del processo di revisione dell'attuale PTCP in rapporto alla capacità giuridica diretta, ovvero alle competenze proprie dell'ente provinciale che direttamente possano incidere sul coordinamento ed indirizzo dei processi di trasformazione posti in atto in primis dai comuni.

In questo quadro la revisione del PTCP di Terni, aprendo alcune "finestre di pianificazione", mutuate dalle più recenti esperienze nazionali[43], mira, quindi, a far propri i contenuti paesaggistici ed ambientali declinati inoltre nella più recente normativa di settore e nei piani regionali. In secondo luogo a rafforzare le azioni di coordinamento, in particolare relativamente alle tematiche degli ambiti produttivi, dei servizi territoriali, delle reti infrastrutturali e della mobilità. Tale azione sviluppa il percorso in atto dal 2000 con i Comuni, le Comunità Montane e gli altri enti territoriali: è una azione di supporto e non di "imposizione gerarchica" che assume i principi della sussidiarietà, della condivisione delle scelte, dell'ascolto delle comunità locali, della negoziazione. In terzo luogo attraverso i diversi strumenti nazionali e regionali di programmazione, derivanti anche dalla negoziazione con la EU nell'ambito delle politiche di sviluppo e coesione regionale, il piano mira a riagganciarsi a dinamiche ed assetti strategici, non ultima l'allocazione dei fondi strutturali, che saranno a loro volta i punti di partenza per futuri progetti di sviluppo ed interventi specifici sul territorio regionale.
Per quanto attiene agli obiettivi strategici che sottendono alla base del processo di revisione del PTCP, essi vanno riferiti ad una serie di componenti essenziali così riassumibili[44]:

- Favorire un trasporto e mobilità sostenibile attraverso azioni e suggerimenti specifici che indirizzino piuttosto che inseguano, lo sviluppo; Rivisitazione degli ambiti delineato nel PTCP vigente ed individuazione delle principali opere infrastrutturali programmate in ambito regionale e interregionale;
- Favorire politiche di localizzazione impianti energie alternative alla luce della nuova delega assunta dalle Province nella finanziaria 2007;
- Garantire attraverso l'approccio eco-sistemico la migliore valorizzazione delle risorse locali ed il possibile vantaggio per le comunità locali;
- Favorire l'applicazione ampia della Convenzione europea del paesaggio, anche attraverso la promozione di azioni partecipative delle comunità locali al processo di sviluppo del territorio.
- Promuovere l'affermazione di sistemi locali che, valorizzando le diverse componenti territoriali, possano efficacemente proporsi come nodi di una "bioregione", puntando sulla qualità della vita e del costruito e proponendo un modello di sviluppo coerente con l'alta qualità del paesaggio.

La tabella 3 evidenzia le diverse tematiche sulla quale si basa il processo di revisione del PTCP che, nello specifico, interviene per *revisionare, integrare od aggiornare* quanto già contenuto nel vigente PTCP.
Il paragrafo seguente individua gli specifici approfondimenti tematici.

[43] Si veda l'esperienza della Provincia di Bolzano ….
[44] Gli obiettivi qui declinati sono sia frutto dell'espressione di volontà da parte dell'attuale Giunta Provinciale sia quelli comunque emersi nel corso del workshop di valutazione dell'attuale PTCP (Villalago 31/3/2008) e di cui alle matrici SWOT dell'All.1 al presente documento.

Tabella 3
REVISIONE E/O INTEGRAZIONE AL PTCP
La presente tabella riassume in via preliminare:

Le tipologie di modifiche: revisione; integrazione; aggiornamento (ovvero nuovi tematismi relativi a nuove normative regionali di settore intervenute) (colonna 1);
Le tematiche e in taluni casi le sottotematiche da affrontare nella revisione/integrazione del PTCP (colonna 2);
Le principali normative (colonna 3) e gli strumenti (Piani/Programmi/studi) di livello nazionale/Regionale/Provinciale riferiti a ciascuna tematica (colonne 4,5, 6);
Considerazioni relativamente alle indicazioni per la revisione/modifiche del PTCP (colonna 7).

Tipo logie di modifica	Tematica (Sotto-tematiche)	Normativa Naz./Regionale intervenuta	Piani e Programmi/Studi Regionali/ Nazionali	Piani e Programmi/ Studi Provinciali	Indicazioni per modifiche/integrazioni al PTC
revisione	Paesaggistica	- **Codice Urbani** - **Convenzione Europea del Paesaggio**	- Piano Regionale Paesaggistico; - Piano di Sviluppo Rurale; - Disegno Strategico Territoriale (Regione Umbria). - RERU*		**Aspetti generali** - Rapporto PPR e PTCP; - Rilettura del paesaggio inteso nella sua interezza: metodologie partecipate di lettura per costruzione identità del paesaggio da parte dei cittadini; Declinazione del valore del paesaggio (gerarchia di valori); Valorizzazione del paesaggio e trasformazioni ammissibili (anche attraverso progetti); **Aspetti specifici** - Integrazione delle "Unità di paesaggio" (U.d.P.) rispetto gli aspetti paesaggistici; - Revisione indicatori ecologici relativi alle U.d.P. - Mosaico PRG comunali e contenuti paesaggistici (Parte strutturali); - Quadro generale dello stato di attuazione dei PRG; - Ambiti territoriali*
integrazione	**Ambiente** Acqua/acque sotterranee/attività estrattive/suolo/ rifiuti	Normativa regionale	- PAI*	- PTCP - Relazione sull'Ambiente della Provincia - Piano di Azione Ambientale per lo sviluppo Sostenibile	Quali integrazioni rispetto la precedente mappatura contenuta nel PTCP
	Emissioni atmosferiche	Normativa regionale		- PTCP - Relazione sull'Ambiente della Provincia - Piano di Azione Ambientale per lo sviluppo Sostenibile	
	Mobilità sostenibile		- Piano Regionale dei Trasporti - Disegno Strategico Territoriale (Regione Umbria).	- Piano provinciale dei trasporti; - Piano Agenda 21; - Patto di Sostenibilità della Provincia di Terni.	**Aspetti generali** -Analisi delle strategie in corso contenute nel Piano di Agenda 21 e nel Patto di sostenibilità (in particolare per individuazione criticità e carenze nel settore ambientale e della mobilità) **Aspetti specifici** - Implementazione dell'analisi delle attuali prospettive di mobilità del PTCP relative allo studio sulle Reti gerarchiche e non gerarchiche da cui sono stati derivati gli ambiti territoriali omogenei. - Integrazione normativa PTCP relativa al Sistema infrastrutturale e organizzazione della relazionalità interprovinciale;

	Protezione civile			Normativa nazionale e regionale in relazione alla **delega alle Province in materia di attività di previsione e prevenzione**	- Piano Regionale dei Rischi;	- Piani Provinciali dei rischi; - Programma di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile;	**Aspetti generali** Aspetti legati ai finanziamenti EU (fondi strutturali) in cui ambiente e rischi ne sono una delle priorità. Lettura del territorio in termini di opportunità di finanziamento. Acquisizione nuove modalità organizzative e strumentali innovative di prevenzione, previsione e gestione dei rischi e delle catastrofi.
Aggiornamento (nuova tematica)	**Ambiente**	**Aria**		Normativa regionale		- PTCP - Piano di Azione Ambientale per lo sviluppo Sostenibile	**Aspetti generali** - Analisi dei contenuti del Piano di sostenibilità ambientale; - Bilancio Ecologico Territoriale **Aspetti specifici** - Costruzione di un quadro di riferimento generale e degli indicatori;
		Rumore inquin. Acustico)		Normativa regionale		- PTCP - Piano di Azione Ambientale per lo sviluppo Sostenibile	
		Elettromagn.		Normativa regionale		Mappatura aree a > o < sensibilità - Studio ARPA commissionato dalla Provincia e consegnato a Nov. 2008	
		Energie rinnovabili	**Fotovoltai o**	Normativa regionale Finanziaria 2007 per effetti svincolanti della localizzazione	- Piano Energetico Regionale; - Bando fotovoltaico (Nov.08)		
			Eolico	Normativa regionale Finanziaria 2007 per competenze Provinciali	- Piano Energetico Regionale; - Studio per la localizzazione degli impianti (Univ. Di PG)		**Aspetti generali** - Finanziaria 2007 – Delega le Province alla gestione ed al controllo degli interventi dei Comuni; - Incidenza delle Province nel controlla localizzazione degli impianti dell'eolico e sulle implicazioni paesaggistiche che ne derivano;

Gli approfondimenti tematici.

3.1. IL RAFFORZAMENTO DELLE POLITICHE DI COORDINAMENTO

Le province – non a caso definite spesso come "ente intermedio" – hanno tradizionalmente svolto, da sempre, un ruolo di raccordo tra i poteri "centrali" (in origine statali) e quelli comunali, ma in qualche modo anche un ruolo di supporto per le funzioni assegnate ai comuni, e da questi esercitate; in particolare, e specialmente, per i comuni di ridotte dimensioni demografiche. Anche dopo la costituzione delle regioni come enti amministrativi e di governo, per altro, le amministrazioni provinciali hanno in genere mantenuto queste finalità e i caratteri che ne derivano: una sorta di "cinghia di trasmissione" dei poteri civili e amministrativi, tuttavia, con spiccata attenzione alle realtà locali e alle esigenze delle popolazioni che le animano.

Le riforme degli anni novanta, come è noto, hanno comportato un rilevante trasferimento di funzioni amministrative e operative dallo Stato alle regioni, incrementando significativamente i relativi compiti delle stesse, i poteri decisionali ad essi connessi e le attività che ne possono conseguire nei diversi campi di attività e, in particolare, in quello della pianificazione territoriale e urbanistica. Proprio all'avvio di questa fase, per altro, sulla falsariga della vecchia legge 1150/1942, la legge 142/1990 attribuiva alle province – e non alle regioni – la titolarità della pianificazione territoriale "di coordinamento", ovvero della definizione degli "indirizzi generali di assetto del territorio", in attuazione dei programmi regionali di sviluppo e dei conseguenti *propri* programmi di sviluppo.

Sebbene con qualche macchinosità – e per la verità anche con qualche residuo della tradizione amministrativa italiana, improntata alle "gerarchie" territoriali/amministrative – la già citata legge 142/1990 prevedeva infatti, e in realtà prevede tuttora, un "sistema" amministrativo e di governo in cui

ogni ente svolge le proprie funzioni, ma "partecipa" anche delle decisioni a monte che le orientano, e in qualche caso le determinano (e comunque determinano le conseguenti procedure amministrative). In carenza di indirizzi generali (nazionali) a riguardo, tuttavia, le diverse regioni hanno interpretato in modi assai variabili le effettive modalità di "compartecipazione" delle province alle decisioni regionali e, in particolare, a quelle relative alla definizione dei programmi regionali di sviluppo.

Così come, del resto, le diverse regioni hanno diversamente inteso anche il proprio ruolo relativamente alle pianificazioni territoriali, generali e di settore, o anche "miste". Ad esempio, il piano territoriale (regionale), il piano paesistico, i piani di bacino (quando siano regionali), etc.; ma anche, sempre per esempio, piani territoriali con "contenuti" di tutela paesaggistica e/o ambientale, etc. etc. E questo, in particolare, come conseguenza della "legge Galasso" che, modificando le precedenti disposizioni (DPR 616/1977), da un lato estendeva in modo significativo i vincoli paesaggistici a intere e vaste categorie di territori, dall'altro istituiva, in materia di tutela del paesaggio un specie di "condominio" tra Stato e regioni.

Paradossalmente, invece, pur a fronte del moltiplicarsi di forme di pianificazione territoriale "regionale" (o di tentativi in questa direzione), fino ad allora del tutto ignorata, la funzione principale, e che dovrebbe essere specifica e caratterizzante delle amministrazioni regionali – quella della programmazione socio- economica (o programmazione per lo "sviluppo", più o meno "sostenibile") – non solo non ha mai trovato, in pratica, adeguate rappresentazioni riferite al territorio, ma di fatto si è risolta quasi sempre in elenchi tassonomici di singoli interventi, più o meno realisticamente finanziabili e/o realizzabili, in totale carenza di un "disegno di insieme" proiettato sul lungo periodo e, soprattutto, riferito appunto al territorio (così, ad esempio, i programmi di impegno per i fondi europei).

E a dire il vero, al di là delle generiche definizioni contenute nelle leggi e nei documenti regionali, pur ricchi di retoriche più o meno aggiornate, non è mai chiarito in che modo tali progetti potessero contribuire effettivamente allo sviluppo in genere e/o al raggiungimento degli specifici obiettivi dichiarati. Prevalgono invece, solitamente, la tendenza a ridistribuire le risorse disponibili, pur limitate, e la preoccupazione per l'efficienza di spesa, piuttosto che per l'efficacia dei risultati (es. appunto i fondi europei). Certo, da punto di vista "keynesiano", distribuire un po' di soldi anima comunque l'economia, ma altrettanto certamente non produce affatto uno sviluppo "durevole", alias "sostenibile".

Ovviamente l'accennata variabilità dei ruoli effettivamente assegnati dalle singole regioni alle province, e gli altrettanti variabili atteggiamenti e comportamenti delle regioni stesse, sia riguardo i propri "programmi di sviluppo", sia riguardo le pianificazioni territoriali vere e proprie, a carattere generale e/o "specialistico", ha di fatto condizionato in maniera rilevante le caratteristiche delle rispettive pianificazioni provinciali: riguardo i relativi contenuti, anzitutto, riguardo le procedure, e riguardo il ruolo che nelle stesse assumono le province; infine, ha avuto non poca influenza anche nel portato della funzione stessa di "coordinamento" che i piani provinciali dovrebbero sostenere, aiutando le stesse a svolgerla effettivamente ed efficacemente, sia pure con modalità diversificate secondo i diversi "stili regionali".

Rispetto alle funzioni di "coordinamento" dei piani comunali, comunque, la maggior parte dei piani provinciali tende in sostanza a "porre i paletti", ovvero a limitare le perduranti tendenze alla espansione dei centri esistenti – anche se minimi e magari in via di spopolamento – o, peggio, alla formazione di nuovi nuclei edilizi, o a moltiplicare gli insediamenti sparsi (ad uso abitativo o come "seconde case"), con conseguenti trasformazioni/consumi di suolo, moltiplicazione di infrastrutture, oltretutto fatalmente sotto- utilizzate, alterazioni più o meno significative dell'ambiente e del paesaggio, impossibilità alla fornitura di servizi a costi compatibili con le risorse e, conseguentemente, uso di fatto "obbligato" delle automobili private anche per gli spostamenti di tipo "pendolare". Tutto questo, in particolare, in una fase di tendenziale concentrazione dei posti di lavoro nelle, o in prossimità delle città maggiori.

Dando per scontata la debolezza e anche la sostanziale fallacia delle tradizionali "previsioni di incremento demografico" (se fatte seriamente, nella maggior parte dei casi porterebbero infatti a valori negativi), ma considerando invece i motivi per cui sussistono comunque tendenze a costruire nuove abitazioni, le modalità di limitazione proposte dai piani provinciali, relativamente appunto alle abitazioni, si attestano in genere su valori percentuali complessivi prefissati, in qualche caso unici per tutti i comuni (a volte anche in forza di leggi regionali), in altri casi variabili a seconda delle caratteristiche specifiche di ciascun comune, o gruppi di comuni, raramente articolate sulle diverse parti dei territori comunali. Una analisi approfondita dell'esperienza del Ptcp di Terni vigente, che prevedeva modalità di

controllo assai più sofisticate, basate sulle tecniche della "ecologia del paesaggio", dovrebbe comunque fornire qualche indicazione in proposito.

In ogni caso, definire un massimo del "quanto" costruire, senza intervenire sul "dove", e magari sul "come" costruire, ovviamente è solo il minimo. Ma intervenire anche su questi termini (dove e come), soprattutto a scala territoriale, risulta comunque piuttosto complicato, e rischia oltretutto di risultare anche eccessivamente invasivo delle scelte comunali. In realtà, l'unico mezzo per impedire davvero lo "spreco edilizio" sarebbe la diffusione di una cultura che faccia considerare appunto come tale ciò che oggi continua diffusamente ad apparire ai più come un arricchimento (magari solo sperato), e comunque una fonte di lavoro che in qualche modo movimenta l'economia, in particolare nei comuni più "poveri" di altre risorse.

Per le destinazioni "non abitative" (nel caso della Provincia di Terni anch'esse già ricomprese comunque nel metodo adottato per il Ptcp vigente), e in particolare per quelle "produttive" (industria, artigianato, insediamenti commerciali e assimilati, etc.), le indicazioni del piano intese a "limitare i danni" possono essere rese più robuste, convincenti e forse efficaci dalla promozione (provinciale) di forme consortili, partecipate appunto dai comuni stessi e dalla provincia, anche in qualità di "garante", al fine di scegliere le localizzazioni più idonee, meglio servite da infrastrutture (esistenti o di prevista realizzazione), e di minore impatto ambientale e paesistico.

Il meccanismo alla base di tali consorzi prevede che si provveda poi alla ripartizione degli introiti fiscali, ed eventualmente anche dei benefici di altra natura, indipendentemente dal comune in cui le imprese siano localizzate. Con l'opportunità, e il beneficio aggiunto, che le aree prescelte possano essere anche meglio attrezzate, e monitorate, riguardo ai rischi ambientali veri e propri, e magari quello aggiuntivo, di non poco conto, di poter dismettere, risanare ed eventualmente recuperare ad altri usi gli impianti preesistenti più nocivi e/o pericolosi [cfr. esperienza della Provincia di Bologna].

Una opportunità da sempre esistente, ma espressamente e specificamente favorita in particolare dalla legge regionale 11/2005 è quella relativa alla redazione dei piani di livello comunale in forma associata, per il che sono previsti appunto incentivi, anche economici. In Italia esistono già alcuni esempi virtuosi in questa direzione, più o meno "spontanei" o "assistiti", che non di rado si sono estesi dalla pianificazione alla gestione di alcuni servizi (ma anche viceversa: dalla messa in comune della gestione di determinati servizi alla "naturale" esigenza di mettere in comune anche il piano urbanistico). Anche per la citata "vocazione" delle province a svolgere attività sussidiarie e di supporto, in particolare per i comuni minori, è evidente che le stesse possono svolgere in questa direzione un ruolo fondamentale di promozione.

Nel caso umbro, comunque, le competenze affidate alle province dalla Regione in materia urbanistica, e quelle "compartecipate" in materia di tutela del paesaggio e dell'ambiente, e le severissime norme regionali relative alle aree agricole, offrono una sponda in teoria più che robusta, anche se forse configurata in maniera eccessivamente macchinosa, attraverso una sorta di reiterato "perfezionamento" della ricognizione dei valori storico culturali, paesaggistici e ambientali tendenzialmente da vincolare/tutelare, dal piano regionale a quello provinciale a quelli comunali. Ciò comporta per altro alcune difficoltà teoriche e operative, connesse anche alle scale di rilevazione e di rappresentazione, e alla effettiva capacità dei singoli enti di provvedere in merito. E per i piccoli comuni, in particolare, è probabile che sia proprio la provincia a doversi far carico di svolgere un ruolo sussidiario.

Va comunque ricordato, in proposito, che non sembra opportuno indurre possibili equivoci tra i beni e le aree "vincolati" ai sensi di legge (e/o di specifici decreti), statale e/o regionale, con le procedure che ne conseguono (eventuale rilascio di appositi "permessi" per le trasformazioni, i vecchi "nulla osta"), e quelle invece in cui si ritengono opportune forme di tutela più o meno severe, "solo" per scelte di piano, seppure il più possibile condivise. Così come occorre ricordare che – contrariamente a quanto diffusamente si crede – anche i cosiddetti "vincoli ricognitivi" non sono necessariamente esenti dal rischio eventuale di dover corrispondere ai proprietari delle aree il "giusto ristoro", qualora la disciplina dei vincoli stessi configuri una sottrazione di fatto del bene stesso alla proprietà (nella legge del 1939 e relativo regolamento di attuazione, nel caso di "reiterato diniego" del nulla osta).

Analogamente, pur condividendo le attenzioni della legge regionale 11/2005 (e del vigente piano territoriale regionale) per le aree agricole, e certamente anche l'obiettivo generale di salvaguardarne le funzioni produttive e, il più possibile, gli assetti fisici e le relative caratteristiche, sarebbe forse opportuno evitare, o comunque non insistere troppo, su forme eccessivamente rigide di

regolamentazione, di fatto essenzialmente "edilizia". Soprattutto tenendo conto della "naturale" variabilità nel tempo delle coltivazioni stesse e/o delle relative modalità di conduzione. Se le coltivazioni assumono valore economico non residuale, le trasformazioni intenzionali del territorio relative dovrebbero invece essere valutate essenzialmente sulla base dei programmi di utilizzazione, come per altro si sta già sperimentando in alcuni territori.

Le considerazioni qui svolte, finora, seppure sommariamente, sono tutte finalizzate a definire e predisporre i compiti e le funzioni di "coordinamento" del piano territoriale provinciale, rivolte essenzialmente alle pianificazioni comunali. Tali funzioni, per altro, dovrebbero inglobare anche gli orientamenti e gli indirizzi regionali, eventualmente articolati, rimodulati e/o perfezionati – ovvero meglio definiti e/o in qualche modo concretizzati – attraverso i programmi di sviluppo provinciali, relativamente alle modalità di attuazione e ai macro- obiettivi dello sviluppo sociale ed economico, della tutela e valorizzazione del paesaggio e dei beni storico- artistici (ivi inclusi i centri abitati di più antica formazione) e, più in generale, della sostenibilità ambientale e sociale.

Tuttavia un piano, qualunque tipo di piano, e a qualunque livello, dovrebbe contenere anzitutto le decisioni (o almeno le intenzioni), le "strategie" e gli obiettivi specifici, rilevanti per le trasformazioni del territorio, dell'ente stesso che lo produce, lo promuove e lo adotta. Nel caso umbro, come appena ricordato, queste sono per altro in buona parte predefinite, almeno nelle linee generali, dalla stessa legge regionale 11/2005, e quindi tendenzialmente trasferite "per li rami" – in modo certo partecipato, interattivo e "condiviso" (almeno nelle intenzioni dichiarate) – a province e comuni, in linea di principio anche, e per certi aspetti soprattutto, attraverso le pianificazioni territoriali.

Al di là dello slogan "sviluppo sostenibile", occorre quindi stabilire gli obiettivi specifici che la Provincia di Terni intende assumere e, di conseguenza, se e quali azioni e/o se e quali interventi diretti la Provincia di Terni intenda mettere in campo, e quali trasformazioni e di che tipo la Provincia di Terni intenda effettivamente promuovere e/o eventualmente sostenere, nel tempo di durata del proprio piano, e con specifico riferimento alle parti del territorio provinciale in cui tali interventi, azioni e trasformazioni dovranno essere localizzati e realizzati, essenzialmente in relazione alle caratteristiche "naturali" degli stessi, al sistema delle principali infrastrutture di cui essi possono già disporre, al sistema insediativo esistente e, più in generale, alle "risorse locali" che possono essere ragionevolmente attivate e valorizzate.

Da questo punto di vista, se condiviso, il punto di partenza non può essere, ovviamente, che una attenta ricognizione delle funzioni e dei compiti che la Provincia di Terni svolge direttamente già oggi (es. la viabilità, le scuole superiori), e di quelle che può/potrebbe svolgere, o su cui comunque può/potrebbe influire in modo significativo, stabilendo, ad esempio, accordi di programma e/o di cooperazione, etc. con altri enti, a cominciare dalla Regione e dagli stessi comuni, o con gli enti e i soggetti, di varia natura e statuto, che svolgono attività di servizio per la popolazione e/o le imprese (dalle Asl/Usl alle Ferrovie, all'Anas, produttori e gestori di reti, idriche, energetiche, delle telecomunicazioni, del ciclo dei rifiuti, etc.).

Il "rinnovato" piano territoriale della Provincia di Terni potrà essere comunque un buon piano, anche se si limitasse ad assolvere in maniera attiva e intelligente, ovvero non meramente amministrativa, le funzioni di coordinamento delle pianificazioni comunali; in particolare, limitando lo spreco di territorio e delle altre risorse naturali e/o i danni che alle stesse possono derivare da forme disordinate e diffuse di uso del territorio stesso. Tuttavia, il piano provinciale della Provincia di Terni, come ogni altro piano, sarà davvero un piano, solo se la Provincia di Terni sarà in grado di attivare in modo virtuoso, attraverso questo strumento, trasformazioni territoriali e del sistema insediativo che assorbano le risorse disponibili e producano davvero sviluppo economico e sociale sostenibile.

3.2. GLI AMBITI TERRITORIALI

Il PTCP vigente individua alcuni ambiti di livello intercomunale, individuati sulla base delle caratteristiche geografiche, insediative, della accessibilità e della "gravitazione" rispetto ai luoghi centrali, nonché della cooperazione in atto, tra i quali favorire e promuovere accordi di co-pianificazione, tesi ad uno stretto coordinamento delle strategie territoriali, con particolare riferimento alla individuazione di poli e agglomerati produttivi intercomunali, alla distribuzione di servizi di livello territoriale, alla gestione integrata di itinerari tematici, culturali, dello sport e del sistema museale ed espositivo, nonché di coordinamento rispetto alle azioni di tutela e salvaguardia, gestione dei rischi e nuova infrastrutturazione. Attraverso gli Accordi di Co-pianificazione, stipulati tra Comuni contermini con la Provincia, si sono definiti i contenuti alla scala territoriale dei nuovi PRGS, recepiti nei Documenti preliminari, previsti prima dalla L.R.31/97 ed ora

riproposti dalla L.R.11/2005; per alcuni ambiti i PRGS sono stati veri e propri piani intercomunali, ovvero hanno seguito fino alla conclusione un unico iter procedimentale, mentre, per la maggior parte, hanno dato luogo alla redazione dei piani comunali da parte di un unico gruppo di progettazione, separandosi poi nelle diverse fasi previste dall'iter di approvazione. In entrambi i casi hanno consentito una visione di insieme del territorio di ambito, attivando interessanti progettualità e mettendo a sistema le "vocazioni" di ogni singolo territorio. La maggior parte degli ambiti riconosciuti dal PTCP hanno dato luogo ad Accordi di pianificazione; solo in alcuni casi il Comune ha preferito redigere autonomamente il proprio PRGS, sulla base dei contenuti dell'Accordo. Solo in 2 casi, al momento, la redazione del PRGS non è stata preventivamente preceduta da uno specifico Accordo.

Nella revisione del PTC si intende quindi partire dalle aggregazioni intercomunali significative alla scala di area vasta già riconosciute, verificandone gli esiti ed integrando i parametri, alla base della precedente individuazione, con quanto "percepito" dalla popolazione, ovvero con queglі "ambienti di vita" che di fatto rappresentano i luoghi del quotidiano (la scuola, il lavoro, i servizi) e che fanno parte dei "paesaggi della percezione" richiamati dalla Convenzione Europea del Paesaggio. In ciascun ambito verranno quindi approfonditi i contesti paesaggistici, le problematiche di tipo ambientale, le carenze di servizi o le difficoltà nella loro gestione, le politiche in atto e quelle che dovrebbero essere messe in campo o sperimentate, anche al fine di rafforzare le "identità" locali.

La revisione del PTC dovrà infine suggerire gli strumenti più adatti per affrontare le tematiche emerse e dare concretezza al percorso, attingendo tra gli strumenti già sperimentati, come nel caso del PRUSST "Il Nera dalla prima industrializzazione allo sviluppo sostenibile", promosso per l'ambito vallivo e della conca ternana-narnese dai Comuni di Terni, Narni e dalla Provincia, o dei progetti integrati della filiera TAC, ovvero promovendo Master Plan intercomunali e uffici associati di progetto, o ancora proponendo nuovi strumenti di co-progettazione, che vedano il coinvolgimento anche di "soggetti deboli" ovvero non necessariamente e solamente dei proprietari o delle imprese interessati agli interventi (come nel caso dei bandi PRUSST o dei progetti integrati TAC), ma anche di associazioni del volontariato, gruppi o singoli cittadini, come previsto nei Contratti di fiume e di Paesaggio.

La progettualità nella copianificazione degli Ambiti Territoriali del PTCP ha dato risultati soddisfacenti nell'attuazione delle dinamiche territoriali della pianificazione territoriale provinciale[45]: fin dalla prima esperienza della pianificazione condivisa per Ambiti territoriali è emersa la volontà di concepire il PTCP non come momento determinato e sovraordinato della attività amministrativa, ma «come un sistema in cui intervengono diversi strumenti sia di tipo tecnico-scientifico, sia di tipo gestionale amministrativo per la previsione, la simulazione di scenari, il monitoraggio, la valutazione dei risultati».

Tali attività trovano fondamento nel confronto continuo con le amministrazioni locali, nella consapevolezza che il ruolo di coordinamento della Provincia possa essere svolto soltanto con un fattivo coinvolgimento dei soggetti che agiscono sul territorio. «L'azione provinciale si incentra su un efficace coordinamento tra i diversi centri di pianificazione, cui fornisce sia scenari di riferimento sovracomunali, sia un tavolo permanente di confronto, al fine di attuare una programmazione integrata ed individuare le priorità di intervento.»

E' l'applicazione del principio della co-decisione e della co-pianificazione, un approccio necessario affinché il piano sia condiviso ed abbia reali margini di operatività nella sua fase attuativa. In particolare la promozione di una concezione dello sviluppo che provenga *dall'interno*, accanto alla consapevolezza che la «concertazione delle scelte urbanistiche di livello sovracomunale ed il confronto sugli effetti che i piani hanno sui territori circostanti, costituiscono presupposti indispensabili al fine di rafforzare l'identità d'area e la sua riconoscibilità nel sistema regionale e sovraregionale», sono assunti la cui condivisione è elemento propedeutico a qualsiasi azione di confronto tra Istituzioni territoriali.

---

[45] Si riportano alcuni dei contenuti degli Accordi di Co-pianificazione: I Comuni aderenti all'*Accordo* si impegnano a predisporre studi e analisi sulla base delle cartografie tematiche contenute nel PTCP e dei criteri stabiliti nelle relative N. di A.; tali studi verranno integrati ad una scala analitica e cartografica adeguata al territorio comunale.In base alle risultanze dei vari studi i Comuni provvedono alla nuova delimitazione delle porzioni di territorio aventi le caratteristiche di appartenenza alle varie classi o zone stabilite nelle N. di A. del PTCP.Gli stessi comuni si impegnano a redigere la cartografia tematica a corredo del PRG parte strutturale e dotarsi di procedure informatizzate secondo gli standard previsti dalla delibera di Giunta Regionale 16.9.1998, n. 5284 e secondo le caratteristiche del SIT della Provincia di Terni.Un altro aspetto importante che dovrà essere riportato nell'adeguamento dei P.R.G. parte strutturale al PTCP, è costituito dalle Norme e Indirizzi sul paesaggio e i beni storici contenuti nel Capo VI delle N. di A.Il PTCP fissa la disciplina paesaggistica per gli ambiti vincolati ai sensi del Decreto Legislativo n. 490/99 che costituisce elemento vincolante per la pianificazione comunale generale, attuativa e per gli interventi di trasformazione urbanistica, ambientale ed edilizia che dovranno essere coerenti con le motivazioni contenute nei singoli provvedimenti di tutela e con la salvaguardia degli elementi paesaggistici che connotano gli ambiti vincolati.In particolare nelle aree di rischio storico-archeologico, così come individuate nelle tavole strutturali tematiche del PTCP, i Comuni, di concerto con la Soprintendenza, in sede di redazione del PRG parte strutturale, ove siano previsti interventi di trasformazione o nuova edificazione, perimetrano le aree di rischio sulla base di indagini di superficie, individuano le emergenze storico-archeologiche di tipo puntuale essendo ricomprese nelle categorie di beni di cui all'art. 6 della L.R. n. 53/74; così pure sono ricompresi i manufatti dell'archeologia industriale di interesse storico e documentale.

Ecco quindi che il «disegno» della Amministrazione Provinciale trova una sua coerenza, secondo un percorso concertativo che lungo la linea Programmazione-attuazione, trova nei Protocolli d'Intesa la definizione di un quadro programmatico, in cui sono enunciati alcuni principi e negli Accordi tra Amministrazioni locali (Accordi di pianificazioni o altre forme di concertazione aggiuntive utilizzando i processi di Agenda 21 in rete) gli strumenti operativi ed attuativi di specifiche problematiche che i Comuni intenderanno affrontare in maniera concertata. Ulteriore strumento per la definizione di un quadro programmatico, tendente a garantire i processi partecipativi di trasformazione del territorio, risiede nell'attuare un sostanziale sviluppo delle "logiche di rete", intese sia come sistema di reciprocità tra territori e tra sistemi socio-istituzionali locali che come capacità di convocazione, valorizzazione e inclusione degli attori e della cittadinanza nei processi decisionali di gestione dell'assetto del territorio e della relativa implementazione delle politiche pubbliche: ad esempio con il progetto Agende 21 locali in rete, la Provincia di Terni ha inteso favorire tali processi. Riprendendo quindi le indicazioni dell' art.56 delle N. di A. del vigente PTCP è stato possibile definire i temi di copianificazione di interesse dei comuni che sono stati oggetto degli accordi di pianificazione, tra cui:

- La valorizzazione delle risorse culturali ed ambientali;
- Il controllo del sistema insediativo con caratteri di conurbazione;
- La razionalizzazione del sistema delle aree produttive;
- La definizione di un sistema di servizi di livello intercomunale;
- Il riordino delle attività estrattive;
- La viabilità e mobilità.

Rispetto ai contenuti degli Accordi andranno potenziati ed integrati quelli che si collegano alle peculiarità ed alle risorse posizionate e riconosciute nei sistemi locali individuati. Alcuni emergono dalla gestione del PTCP e dalle verifiche compiute in sede di istruttoria dei nuovi PRGS. In particolare:
Per l*'Ambito della centrale Umbra* è ipotizzabile un rafforzamento della rete tra centri, la valorizzazione delle risorse di ambito ed in particolare delle valenze legate ai borghi rurali, ai fini turistici, dell'artigianato di qualità e della cultura. Si sta avviando nell'area un progetto pilota ecomuseale, partendo dal progetto sviluppato per la tematica del termalismo, ed uno per l'area della montagna ("Borghi storici della Montagna di Acquasparta" sui Monti Martani). Azioni di sistema vanno sviluppate per quanto attiene l'agricoltura, potenziando la produzione dei prodotti biologici ed i servizi ad essi collegati, che hanno trovato nel Bioexpò di Montecastrilli un luogo importante di promozione e diffusione. Per quanto attiene la mobilità va potenziato il progetto di metropolitana di superficie, ampliandolo dalla stazione di Cesi fino a Sangemini, Montecastrilli ed Acquasparta. Questo, oltre a perseguire le azioni di Agenda 21 previste nel Patto Territoriale per lo sviluppo sostenibile, potrà favorire il decentramento abitativo già in atto (offerte abitative per le giovani coppie), migliorare i flussi casa-lavoro e casa-scuola delle molte famiglie che risiedono nell'ambito e che lavorano o studiano nel capoluogo. Un approfondimento andrà fatto per quanto attiene le aree produttive ed una gestione coordinata, attualmente molto frammentate e di scarsa consistenza, migliorando la loro qualità ecologica e l'offerta.
I comuni dell'ambito dell'amerino imperniano la concertazione delle politiche territoriali in una configurazione peculiare volta alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse ambientali e architettoniche, che travalica per taluni aspetti gli stessi confini regionali ed è tesa a consolidare il ruolo dell'amerino come di un ambito territoriale di forte identità a vocazione prevalentemente turistica, a partire dalla quale si può sviluppare una rete di servizi integrati e di circuiti di promozione delle valenze storico culturali ed ambientali, in particolare nella rete di Ville, Castelli, Parchi e giardini storici, che trovano nell'ambito una particolare consistenza in termini qualitativi e che potranno essere, grazie alla loro collocazione centrale nel territorio provinciale, collegati in rete con quelli presenti nel ternano-narnese e nell'orvietano. La valorizzazione degli ambienti naturali e paesaggistici, censiti dal Ministero di rilievo nazionale, potrà essere oggetto di nuovi accordi di pianificazione, coinvolgendo le Soprintendenze e lo stesso Ministero. Attenzione particolare dovrà essere posta verso i centri storici, che non sempre rivestono ruoli trainanti nei territori, limitando al contempo lo sviluppo di nuovi insediamenti per favorire il riuso degli insediamenti esistenti. Il settore ago alimentare andrà sviluppato e qualificato, nell'ottica della filiera e dei prodotti di qualità (DOC, DOP, DGC, etc.)
Il sistema dei comuni della Conca Ternano-Narnese è l'area a maggior pressione antropica della Provincia ed è costituita da tessuti edilizi compatti, con centri capoluogo Terni e Narni, a cui si collega un sistema di urbanizzazioni lineari e di piccoli centri conurbati lungo le direttrici verso Narni Scalo, San Gemini e Stroncone. Narni costituisce un nodo tra la conca ternana ed il sistema dei centri della dorsale amerino-narnese ed il polo centrale del sistema lineare ovest-est costituito da Orte, S. Liberato, Narni,e Terni. L'area urbana consolidata si caratterizza per l'elevata concentrazione insediativa e funzionale con livelli di densità che rendono difficile il mantenimento di soglie accettabili di equilibrio ambientale in particolare per la presenza di permanenti sedi produttive della provincia. Attorno alla città compatta da rifunzionalizzare, si

sono andate costituendo le urbanizzazioni lineari ed i centri conurbati dei quartieri di Borgo Rivo, Toano, Gabelletta a discapito e perdita di ruolo di piccoli centri ex municipali di Cesi, Collescipoli, Piediluco e Papigno. Quelli indicati sono ambiti particolarmente delicati e complessi, debolmente organizzati in rete. Per quanto riguarda Narni scalo risulta problematico il tema degli insediamenti della piana, in quanto a presenze di morfologie e tipologie eterogenee con l'alternarsi di insediamenti produttivi ed il degrado, indotto dal traffico a tutti i livelli e concentrato nell'unica via di transito esistente. La conca ternana nel suo insieme e Terni in particolare, assume valenze dal punto di vista produttivo, della ricerca e della formazione universitaria, tali da consentirne la connessione alla rete di livello nazionale. Narni in tale contesto assume un ruolo di ingresso al sistema, anticipando i temi presenti e ricorrenti nel territorio provinciale. In questo ambito territoriale deve essere sottolineato il ruolo del Fiume Nera come elemento connettivo a cui affidare la ricucitura degli episodi urbani presenti. In sintesi occorre sottolineare come le problematiche dell' "Ambito territoriale" siano strettamente legate tra loro e pertanto necessario affrontarle in maniera unitaria nella formazione del progetto condiviso. Oltretutto, la posizione geografica, essendo periferica rispetto ai confini regionali oltre a quelli provinciali, impone una riflessione comune di obiettivi e di strategie con i comuni contermini della Provincia di Perugia e della Provincia di Rieti, andando a verificare, insieme i tematismi condivisi con Spoleto, Labro e la stessa Provincia di Rieti. L'Accordo di Pianificazione già stipulato, ha condiviso tale bilateralità esterna, oltre a quella consueta di area, allargando l'ambito di co-pianificazione a tutti i Comuni sopraccitati. Tale Accordi dovrà quindi essere aggiornato, verificando l'attuazione dei contenuti (sistema della mobilità lenta, percorsi turistici, sistema dello sport all'aria aperta, aree produttive e servizi). Nel box sono riportate le principali aree di intervento ipotizzabili per l'ambito del ternano.
Oltre il Comune di Narni, in stretto contatto con il contesto della Bassa Sabina laziale si trovano i territori dei Comuni di Calvi e Otricoli, aree di confine provinciale di transizione verso altri modelli insediativi. Sono ambiti particolarmente delicati, in fragile equilibrio tra le permanenze storiche e le nuove espansioni, debolmente organizzati in rete, principalmente verso aree contermini extraregionali. Il ruolo dei centri "di frontiera" è ritenuto quello di introdurre un modello insediativo differente dalla espansione insediativa indifferenziata che caratterizza altri ambiti contermini, mantenendo i caratteri dei nuclei e borghi rurali, ben integrati nel contesto paesaggistico e ambientale che ancora questo ambito conserva. I territori di margine di Calvi e Otricoli giocano un ruolo determinante in termini di presenze storiche e culturali uniche, la cui valorizzazione è vista in relazione e ad una messa in rete con quelle dei territori vicini, in particolare quello narnese e di Stroncone. Come per tutti gli ambiti di margine, il PTCP prevede per i Comuni di Calvi e Otricoli un collegamento più stretto con i territori contermini (Alto Lazio e reatino), esaltandone il ruolo di serbatoio di naturalità e di territorio a potenzialità turistica per le risorse storiche e culturali, anche attraverso la qualificazione (tipologia di strada turistica) della viabilità di collegamento tra i centri montani ed alto collinari.
La conca nel suo insieme, e Terni in particolare, assume valenze dal punto di vista produttivo, della ricerca e della formazione universitaria tali da consentirne la connessione alla rete di livello nazionale; le problematiche che si evidenziano sono quelle relative al rapporto tra la concentrazione di attività (produttive, ma anche del settore terziario), la funzionalità degli insediamenti e la compatibilità ambientale. Narni, in tale contesto, assume il ruolo di "porta sud" dell'Umbria (Piano Provinciale di Sviluppo) ed anticipa i temi presenti e ricorrenti nel territorio provinciale nel suo complesso (le nuove funzioni dei siti industriali dismessi e dei contenitori storici, il rapporto tra città ed ambiente naturale, l'immagine sedimentata e la riconoscibilità della storia del territorio). In questo ambito territoriale deve essere sottolineato il ruolo del fiume Nera come elemento connettivo a cui affidare la ricucitura tra episodi urbani, attività produttive e zone aperte.
In sintesi occorre sottolineare come la conca ternana è un sistema complesso in cui le problematiche di natura ambientale, di circolazione viaria, di allocazione delle residenze e delle industrie sono strettamente legate e sembra necessario, pertanto, che siano affrontate in maniera unitaria nell'ambito di un progetto condiviso. Un sistema centrato sui territori di Terni e Narni, ma a cui partecipano anche i Comuni di Stroncone, le cui aree industriali di Vascigliano sono parte integrante del complesso produttivo della piana, e di San Gemini, il cui sistema insediativo è strettamente connesso alla espansione nord-ovest di Terni situato nel margine settentrionale della conca. Occorre sottolineare l'importanza della valle del Tevere, alla quale i territori di Calvi ed Otricoli sono legati, sia come parte di un paesaggio unitario e definito da caratteri comuni sia come luogo di accesso del tracciato storico della via Flaminia lungo la dorsale centrale della penisola. Come tutti i luoghi di margine quindi possiedono caratteri comuni con i centri di riferimento: vale la pena di ricordare come il comune di Otricoli, e di conseguenza anche Calvi in modo non formale, appartenga al distretto industriale di Civita Castellana, istituito ai sensi della legge Nazionale 140/99 e definito per la parte laziale dal DGR Lazio n.135 del 2002. La presenza di attività legate all'industria ceramica, sia tradizionali che di nuovo e recente insediamento, devono sviluppare attenzione ed integrazione, sia nella redazione dello strumento urbanistico generale, sia nella pianificazione e programmazione delle istituzioni regionali e provinciali.

Il *sistema dei comuni della Valnerina* si articola in un insieme di centri collinari e vallivi, attestatisi nel corridoio naturale della valle che prende il nome del fiume che l'attraversa. Un sistema ben riconoscibile dal punto di vista paesaggistico ambientale, con emergenze naturalistiche di grande pregio, come il corso stesso del fiume Nera, non alterato dallo sviluppo edilizio degli ultimi decenni. Un contesto che si caratterizza, quindi, per le elevate potenzialità offerte dalle presenze storiche, architettoniche e ambientali. La concertazione delle politiche territoriali assume, in questo contesto, una configurazione peculiare volta alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse ambientali e architettoniche, che travalica per taluni aspetti gli stessi confini regionali ed è tesa a consolidare il ruolo della Valnerina come di un ambito territoriale di forte identità a vocazione prevalentemente turistica a partire dal quale si può sviluppare una rete di servizi integrati e di circuiti di promozione delle valenze storico culturali ed ambientali.
Riprendendo quindi le indicazioni del citato art.59 è possibile definire i temi di co-pianificazione di interesse dei comuni convenzionati che saranno oggetto degli accordi di pianificazione, quali il mantenimento, tutela e valorizzazione delle morfologie urbane di impianto storico (centri di crinale e di versante); il recupero delle preesistenze con valore di segni territoriali e loro riuso; il recupero "leggero" e diffuso del sistema insediativo storico e delle forme insediative storiche ed la loro valorizzazione nelle forme dell'"albergo diffuso", formaula che ha sta avendo un particolare successo nelle vicine Regioni (Marche, Abruzzo, Emilia Romagna); la tutela e valorizzazione delle fasce di territorio agricolo lungo la strada Valnerina interposte tra centri; lariqualificazione dei tessuti spontanei; la razionalizzazione del sistema delle aree produttive esistenti a cavallo dei comuni di Montefranco e Arrone prevedendo e prescrivendo norme sull'inserimento paesaggistico e ambientale dei nuovi insediamenti, disincentivando la dispersione degli altri aggregati produttivi presenti nell'Ambito territoriale; l' individuazione di una zona comprensoriale destinata a servizi sociali (R.S.A. gruppo appartamenti anziani), attività sportive e per il turismo temporaneo (campeggio e sosta camper).
L'ambito territoriale dell'orvietano, a cui nella attuale versione del PTCP è correlata la Valle del Tevere (territorio di Baschi e Alviano), attraverso il processo di pianificazione comunale e il percorso del progetto Pilota Ecomuseo del paesaggio, si è sostanzialmente "riconosciuto" in più ambiti territoriali: quello del territorio del Comune di Orvieto, con l'"enclave" del Comune di Porano, a cui sono altamente relazionati (si veda la tabella 2 *Sistemi locali del Lavoro*) la maggior parte dei Comuni del comprensorio orvietano, e quello del territorio dell'Alto Orvietano. In questo complessivo sistema territoriale i Comuni di Allerona, Castel Giorgio e Castel Viscardo, stanno redigendo un PRGS intercomunale, rafforzando quindi le politiche di sviluppo territoriale nell'ambito sotteso (borghi turistici, localizzazione aree artigianali e produttive correlate alla previsione del nuovo casello autostradale). Il percorso di costituzione dell'Ecomuseo del Paesaggio Orvietano (E.P.O.) ha parallelamente interessato l'ambito del c.d. "Alto orvietano"(Comuni di Ficulle, Montegabbione, Monteleone, San Venanzo, Ficulle, Fabro, Allerona, Castel Viscardo) un territorio ricco di qualità diffuse, ma senza emergenze tali da richiamare un particolare interesse turistico-culturale e/o polarizzare i fenomeni insediativi e produttivi, anche se collocato nelle immediate vicinanze della città di Orvieto; un territorio poco appariscente, la cui grande ricchezza risiede in un paesaggio che ancora conserva una sua forte connotazione e che si esprime sia in termini di qualità (etica, estetica ed esperienziale, percepita, spesso inconsapevolmente, da chi vi abita o da chi solamente lo attraversa) sia nella permanenza di una armonica integrazione tra elementi antropici e naturali (quali ad esempio le numerose presenze di manufatti con i caratteri dell'architettura rurale tradizionale, una partizione poderale non stravolta dalla meccanizzazione agricola, una riconoscibilità dei centri, delle frazioni e dei nuclei storici non "inglobati" nelle espansioni insediative degli ultimi decenni, anche grazie alla assenza di fattori omologanti,di una contenuta polverizzazione insediativa) tipica dei territori cosiddetti "marginali". L'ambito dell'E.P.O. è un territorio diversificato, ma omogeneo per alcuni parametri di tipo socio economico, nonché per la continuità delle vicende storiche, che lo vedono "unito" sotto l'influenza di Orvieto a partire dal XII secolo. La continuità è anche confermata dalla programmazione unitaria degli strumenti di gestione e sviluppo delle risorse ambientali e paesaggistiche attraverso lo STINA (Sistema Territoriale di Interesse Turistico Ambientale), affidata alla Comunità Montana Monte Peglia e Selva di Meana (ora confluita nella C.M. che, per effetto della riforma endoregionale, ha unito i territori del Trasimeno, orvietano, valle del Tevere e narnese,); le valenze ambientali nell'area sono state riconosciute anche dalla istituzione delle Aree Naturali Protette dell'Elmo-Melonta, del Vulcano di San Venanzo e della Selva di Meana, mentre è in costituzione il Parco Interregionale (con la Regione Lazio) del Monte Rufeno.
Gli scenari per l'ambito nel suo complesso dovranno quindi coniugare l'alta valenza paesaggistica ed ambientale con la valorizzazione turistica, a partire dall'"emergenza" della città di Orvieto e del suo territorio, dal completamento della realizzazione del P.A.O (Parco Archeologico dell'Orvietano), dai percorsi enogastronomici già realizzati, collegati agli eventi ormai consolidati (rete delle Città Slow food, Palazzo del Gusto), dal circuito turistico e del loisir del lago di Corbara e dell'oasi di Alviano nonché dal ricco panorama culturale, museale ed espositivo presente in tutta l'area. La prospettiva è quindi quella di una maggiore

correlazione tra Orvieto ed il territorio dell'orvietano, fatto di complementarietà e di una attenta politica territoriale che, nel rispetto delle matrici storiche e culturali, rinnovi ed innovi competenze e saperi locali.
Nell'ambito del turismo, oltre ai nuovi borghi turistici, sono da promuovere le forme dell'albergo diffuso, che possono efficacemente correlarsi con lo sviluppo dell'E.P.O., nonché politiche di sviluppo di filiere nell'agroalimentare, nel biologico, nei materiali utilizzabili nella bioedilizia (lino, canapa, legno, lana). L'opportunità offerta dalla recente L.R.17/2008 potrà inoltre promuovere interessanti forme di innovazione tecnologica nel campo dell'edilizia biosostenibile, anche correlata alla ricerca, ora debolmente presente nel territorio.

3.3. I SERVIZI ALLA SCALA TERRITORIALE: ISTRUZIONE SUPERIORE, UNIVERSITÀ, SANITÀ E SERVIZI DI PROSSIMITÀ.

L'evoluzione dei servizi alla scala territoriale ben rappresenta il veloce cambiamento della realtà socio economica provinciale, profondamente modificata rispetto allo scenario in cui si collocava il vigente PTCP (fine anni 90). In particolare le nuove sedi per corsi di laurea dell'Università degli Studi di Perugia, sorte e rafforzatesi a Terni nel corso degli ultimi anni, i master dell'Università la Sapienza di Roma di Orvieto e di Narni, hanno sicuramente contribuito a modificare le "gerarchie territoriali" lette alla metà degli anni '90, anche se consistenti flussi di pendolarismo per motivi di studio permangono verso Roma, Perugia,e, più limitate, verso tutte le principali facoltà del centro Italia. Avere sedi universitarie nel territorio, sicuramente consente di impostare azioni di sviluppo e di programmazione maggiormente correlate alla ricerca, nonché, come nel caso del corso di Ingegneria dei materiali, attivare virtuose collaborazioni con il mondo dell'impresa.

Nel caso di Medicina la realizzazione della nuova sede e dei nuovi laboratori, colloca la Facoltà all'avanguardia anche rispetto alle attrezzature. Il ruolo dell'area ternana nel settore della ricerca medica avanzata sarà ulteriormente rafforzato dalla struttura per la ricerca e la sperimentazione nel campo delle cellule staminali (ex Milizia in Zona Campomicciolo) e, nel campo tumorale, attualmente in avvio presso Villa Palma. La presenza dell'Università consente di rafforzare alcune aree già parzialmente organizzate a "campus", in cui coesistono strutture scolastiche (istituti superiori), impianti sportivi e aree a verde, come nel caso del complesso di Viale Trieste, limitrofo al polo ospedaliero, potendo la struttura universitaria usufruire di alcuni servizi quali la mensa, per effetto della realizzazione, attualmente in progettazione, dei laboratori/mensa dell'Istituto alberghiero (IPSCT Casagrande) o nel caso di Pentima, dove i corsi di Ingegneria si trovano nello stesso complesso dell'ISRIM e del Centro di Formazione Professionale della Provincia e dove è ipotizzabile le riqualificazione degli impianti sportivi e della palestra ex ANCIFAP.
Nella revisione del PTC, insieme con il Comune di Terni, andranno verificate le attuali localizzazioni, presenti in più parti della città (Pentima, San Valentino, Maratta, Collescipoli).
Allo stesso modo andranno riviste le sedi per l'istruzione superiore, non sempre localizzate in edifici idonei. Infatti vanno sicuramente confermati ed ulteriormente qualificati alcuni "poli per l'istruzione superiore", come il già citato complesso di Viale Trieste a Terni, il complesso di Ciconia a Orvieto, in cui gli edifici scolastici sono inseriti in un'area immersa nel verde, insieme a diversi impianti sportivi e per il tempo libero (palazzetto dello sport, piste di ruzzolone, campi polivalenti, auditorium, laghetto e percorsi fitness), il complesso di Narni Scalo, in cui i tre istituti collocati in una ampia area a verde e sport (pista di pattinaggio e palestre, giardino medioevale, progettato con i ragazzi, in realizzazione) sono limitrofi al parco urbano ed alle scuole comunali per l'istruzione primaria, il complesso di Amelia, in completamento per la parte anfiteatro all'aperto, ed in cui il progetto prevede la realizzazione di un auditorium, laboratori e palestra, mentre il parco è già stato oggetto di intervento con l'introduzione di specie autoctone ed è ipotizzabile, dopo il completamento del cantiere in essere, l'impianto di ulteriori alberature. In altri casi è da prevedere la possibilità di sedi di appoggio per garantire la variabilità delle iscrizioni, come nel caso dei Licei scientifici di Terni, la costruzione di nuove palestre, come nel caso dei licei Classici di Terni e Orvieto, o la rilocalizzazione in nuove sedi come ipotizzato per l'IPSIA di Orvieto. Verrà anche vagliata l'ipotesi di un ulteriore campus a Terni, per sopperire le esigenze di alcuni Istituti e poter anche sostenere logisticamente le riforme degli ordinamenti in essere.
Per quanto attiene la sanità si conferma l'attuale quadro programmatico regionale, con le localizzazioni a Terni ed a Orvieto delle rispettive Aziende Ospedaliere, la nuova sede di Narni-Amelia, in località Camartana, in fase di progettazione da parte dell'ASL di Terni. Per quest'ultima il PTCP dovrà recepire sia la localizzazione dell'ospedale di territorio per il comprensorio Narni-Amelia sia l'adeguamento della viabilità per effetto dei nuovi svincoli da realizzare sulla ex SS Amerina.
Infine il Piano dovrà aggiornare il quadro dei servizi di prossimità presenti e di quelli programmati o programmabili nel prossimo quinquennio, tenendo presente che alcuni presidi, anche di scala locale, come le

sezioni distaccate delle scuole elementari, asili nido, servizi infermieristici di base, sale polivalenti e altri luoghi per la collettività, diventano essenziali per favorire la permanenza sul territorio della popolazione, in particolare nei territori rurali ed in quelli marginali, dove più difficile diventa, soprattutto per le donne, l'organizzazione del proprio tempo, in relazione alla mancanza di servizi alla persona. Alcune analisi, portate avanti nel progetto Ruralmed2 linea tematica "Differenza di genere", hanno infatti evidenziato come la scelta di vivere in un territorio rurale, lontano da centri di una certa dimensione, e dai servizi ad essi correlati, sia una scelta di vita di notevole impegno, che non sempre può essere mantenuta nel tempo. La costituzione di alcuni "presidi" ovvero di forme anche associate di servizi di prossimità, una diversa organizzazione dei trasporti (bus a chiamata o forme di car sharing collettivo), sarà oggetto di integrazione degli Accordi di co-pianificazione con i Comuni, ma anche punto di partenza per la ricerca di nuove soluzioni che favoriscano anche l'occupazione e la riscoperta del "vicinato" come valore di una collettività.

3.4. I RAPPORTI CON L'AREA METROPOLITANA ROMANA.

Questo tema straordinariamente importante, in particolare così come è stato posto giustamente all'interno del più ampio contesto interprovinciale, dovrebbe svilupparsi seguendo una linea assai articolata, che peraltro sostanzialmente affronta i seguenti quesiti:
E' possibile stabilire un rapporto con la Capitale, che non sia di pura fagocitazione?
E' possibile viceversa stabilire uno scambio tra strutture diverse e interattive che offra ai cittadini di Roma, non solo gite fuori porta (pur significative), ma anche occasioni di lavoro, di ricerca, di modelli di vita, di sperimentazione diversi da quelli metropolitani e viceversa possa consolidare le fragili strutture economiche e culturali presenti nel territorio provinciale e aprire nuovi canali di circolazione utili per entrambe le parti? .
Se questa ipotesi fosse accolta, le strade per renderla praticabile potrebbero:

- da un lato tendere a sottolineare e rafforzare le specificità e caratteristiche del territorio e degli stili di vita originari, senza peraltro chiudersi in atteggiamenti "identitaristi", ovvero di pura nicchia.
- proporre un tipo di mobilità , o meglio di accessibilità, a rete, sostenibile, e di circolazione di area, per rendere "permeabili, gli scambi;
- sviluppare economie sostenibili e quindi modelli di "doppia economia" ad un tempo locali e di flusso (in particolare sull'alimentazione, sull'innovazione sperimentale, sulla cultura, etc).
- evitare che la relazione si traduca in espansione edilizia di tipo periferico, sia localmente che lungo gli assi di collegamento con Roma (si veda il caso devastante della Via Cassia fino a Viterbo e di altre direttrici periferiche romane), mentre invece il rapporto si dovrà tradurre in un complesso di *strutture relazionali* materiali, ma anche immateriali.

Tutto ciò comporta che dovrà essere sviluppata una apposita dimensione progettuale che richiede forme adeguate di esperienzialità progressiva, opportunamente monitorate, anche verso la creazione di nuovi Paesaggi/Ambienti di Vita.
Un PTC deve necessariamente assumere la dimensione di area vasta per i suoi coordinamenti, sia per tenere conto dei sistemi paesistici strutturali, sia per organizzare le funzioni e le relazioni sul territorio per ambiti omogenei, sia per accogliere le sollecitazioni provenienti dal livello nazionale ed internazionale.
Questo particolare approccio comporta, tra l'altro, che non ci si possa più limitare agli aspetti spaziali, ma che ci si debba riferire anche alle dinamiche temporali, alle dinamiche di processo e alle azioni gestionali e sperimentali, e quindi al *sistema delle relazioni* nel suo complesso.
Per affrontare questa scala e questa complessità di problemi occorre individuare alcune categorie di sintesi, programmatica, ecologica e "progettuale", riassumibili nell'idea di *Bioregione* ovvero di *eco/metropoli* (si vedano i punti del manifesto dell'UIA, Torino 2008)
In particolare si potrebbe tentare di sperimentare la validità e la praticabilità di questi approcci sull'asse metropolitano/ecologico dell'asta fluviale Nera e dell'asta metropolitana Orte/ Terni, ipotizzando Scenari alternativi, ovvero sulla Conca ternana vista come formazione di una nuova entità urbana, anche figurativa, di "nuova città", sia come "cratere ecologico" abitato (dalla corona

dei rilievi alla pianura e alle acque), solcato peraltro da fiumi e laghi, verso una sua condizione abitativa (estetica/ecologica) complessiva, del tutto inedita.
Il PTC potrebbe allora inoltrarsi in questa direzione inesplorata, attraverso nuovi strumenti quali il Contratto di Fiume o il Contratto di Paesaggio; in alternativa potrebbe almeno definire il quadro normativo e di riferimento per lo sviluppo di questo tipo di "*Coordinamento PaesisticoAttivo"*
Analogamente si potrebbero avviare le procedure per altri *Ambiti di Coordinamento Attivo* (l'ambito dell'Orvietano, l'Asta del Tevere da Corbara a Otricoli, le Montagne e le acque del Nera, le Montagne interne, I Territori della Flaminia, etc.).
Tali ambiti sono spesso intrecciati tra di loro, interagenti e interrelati, ma proprio per questo risultano di grande interesse, non vanno infatti ricomposti come un puzzle o un mosaico urbanistico, ma vanno interconnessi tra loro, così come lo sono i sistemi viventi, ad un tempo organici al loro interno e aperti ai flussi esterni, sia quelli limitrofi che quelli lontani.

Box – 2
Il ruolo territoriali degli ambiti intercomunali: realtà ed obiettivi
….*Terni , Narni ed i comuni contermini.*
Terni, Narni e gli altri comuni del ternano sono posizionati al confine meridionale dell'Umbria ed a diretto contatto con le provincie di Rieti e di Viterbo; la continuità territoriale delle provincie laziali è in parte resa possibile proprio da questi territori. Con la costruzione della Terni-Rieti, in continuità con la Terni-Viterbo-Civitavecchia, la contiguità fisica tra i territori provinciali diventa anche contiguità tra i poli urbani più rilevanti, con una interessante proiezione verso la città dell'Aquila.

Questa connessione trasversale tra importanti centri urbani, distanti meno di 100 Km. da Roma, può configurare una rete territoriale integrata a supporto e potenziamento del suo ruolo metropolitano, sviluppando il sistema di relazioni con l'area romana, che già esistono (residenzialità, pendolarismo, servizi vari…., infrastrutture), e prefigurando i possibili esiti di scelte rilevanti tipo lo scalo aereo low cost, il potenziamento delle infrastrutture trasversali, la formazione, la ricerca, il tempo libero, le attività produttive ecc…..

La ridefinizione del ruolo territoriale di Terni ha assunto una rilevanza molto forte nel periodo più recente anche a seguito della ristrutturazione delle grandi aziende siderurgiche e chimiche, che dalla fine dell'ottocento fino agli anni '80 hanno garantito una sufficiente autonomia economica dell'area ternana assecondando una scarsa attenzione alla proiezione territoriale della città.

La città di Terni si consolida nel corso del novecento come importante polo produttivo legato alla siderurgia, potenziato nel corso della prima metà del secolo dallo sviluppo dell'energia idroelettrica ed integrato nella seconda metà dalla creazione di un grande polo chimico che ha riguardato anche la realtà narnese. Intorno a questo polo si consolida una realtà prevalentemente agricola che solo più recentemente è arricchita dallo sviluppo di piccole attività produttive e dalla presenza di servizi. A questi territori la realtà produttiva ternana garantisce opportunità di occupazione senza però realizzare forme di integrazione funzionale che anche a livello amministrativo, faticano a consolidarsi. La costituzione della Provincia di Terni, frutto di un riconoscimento al suo ruolo produttivo nel 1927, è condizionata negativamente nella sua conformazione irrazionale, dalle probabili resistenze dell'originaria realtà provinciale incentrata su Perugia e che comprendeva anche i territori di Rieti. La città di Terni è in posizione marginale rispetto al territorio provinciale ed allo sbilanciamento verso Orvieto fa da contrappeso negativo l'esclusione del territorio di Spoleto e della prima Valnerina, confinanti amministrativamente con Terni e le sue realtà più direttamente collegate.

Lo sviluppo industriale ha garantito, pur nelle alterne vicende e fino agli anni '80, una elevata autosufficienza economica alla città ed al suo territorio connotato, nella sua morfologia, da una vasta pianura valliva, circoscritta in tutto il suo sviluppo da monti e colline che conformano una "conca" solcata dal fiume Nera e dal reticolo dei suoi vari affluenti. Il territorio circostante è "altro" e lo sguardo si concentra su di esso solo quando è necessario alimentare il sistema produttivo con la mano d'opera e l'energia idroelettrica, anche attraverso il complesso sistema di riconfigurazione del sistema idraulico del Nera, a monte ed a valle della conca. C'è invece una grande attenzione alle trasformazioni della struttura urbana ed alle sue infrastrutture, anche in relazione agli adeguamenti sollecitati dalla grande industria che stimolano una costante pianificazione urbanistica che dal 1884 accompagna ed anticipa lo sviluppo della città.

Una città consapevole dell'importanza del suo ruolo produttivo tanto da percepire fin dagli anni '30 la possibilità di costituirsi come modello di città industriale attraverso un concorso nazionale di urbanistica a cui partecipano, tra gli esaminatori ed i concorrenti, i maggiori esponenti della cultura urbanistica italiana.

Attraverso i progetti urbanistici ed architettonici, prima di Cesare Bazzani durante il fascismo, poi di Mario Ridolfi e Wolfang Frankl nel secondo dopoguerra, si costituisce una trama di edifici e di spazi urbani che oggi consente di individuare nella forma della città l'espressione coerente di una città industriale del '900. Il monumentalismo del Bazzani ed il realismo di Mario Ridolfi che connotano alcuni degli episodi architettonici più rilevanti della città moderna, hanno avuto un'eco coerente nell'organizzazione degli spazi e delle funzioni urbane che, in modo particolare con i piani della ricostruzione ed il piano regolatore degli anni '60 di Mario Ridolfi, è finalizzata alla ridefinizione dell'immagine storica di Terni con i contenuti della modernità.

Un riflesso importante di tale impostazione sono le periferie operaie della città realizzate negli anni '60 ed il successivo sviluppo, negli anni '70, della ricerca tipologica e della sperimentazione sociale che dall'esperienza del Villaggio Matteotti di Giancarlo De Carlo si diffonderà nei nuovi quartieri periferici della città. Una vasta esperienza che, fondata sui presupposti della redistribuzione delle opportunità territoriali, dell'integrazione sociale, della qualità ecologica dei quartieri e della sperimentazione tipologica, caratterizza la fase espansiva terminale dell'industria cittadina; negli anni '80 inizia una lunga crisi di ridefinizione del ruolo dei suoi comparti siderurgico e chimico, che solleciterà un ripensamento della struttura dell'economia cittadina ed anche una ridefinizione dei ruoli delle sue parti urbane. In questa fase si riafferma un interesse collettivo per le parti antiche del centro storico, considerate prima marginali rispetto agli assi di ristrutturazione e sventramento della ricostruzione ed ora recuperate anche nel loro significato di identità storica di una comunità che oltre a difendere la sua natura industriale è consapevole di dover andare oltre la tradizione monoculturale del suo apparato produttivo.

La lunga riconversione dell'economia cittadina ha sollecitato un potenziamento del ruolo commerciale, del tempo libero, dei servizi pubblici ed in parte di quelli privati, unitamente al consolidamento del suo ruolo produttivo, seppure a fronte di una consistente riduzione degli addetti in questo settore.

Il processo di riconversione ha determinato una proiezione della città in un ambito territoriale di riferimento che coinvolge oltre a quelli dell'Umbria meridionale anche i territori dell'alto Lazio, determinando un'area geografica-territoriale che non ha una rappresentanza adeguata a livello istituzionale.

Il "territorio" di Terni è prevalentemente esterno all'Umbria ed il limite istituzionale agisce in modo molto negativo sulle strategie di programmazione e di sviluppo elaborate dalla Regione Umbria. Una coerenza fra le dinamiche territoriali e le strategie istituzionali si rende ancor più necessaria laddove si registra una forte sollecitazione generata da un'area metropolitana, come quella romana, che peraltro non sembra comprendere e valorizzare, nelle sue strategie territoriali, la sua influenza di fatto su questi territori ed anche le potenzialità che questi rappresentano per il suo sviluppo e per il suo equilibrio territoriale.

La configurazione istituzionale e gerarchica tra Regioni, Province e polo metropolitano romano sembra non rispondere a tali esigenze ma anche a quello di un efficace governo della stessa realtà romana.

Una riconfigurazione dei livelli istituzionali, se non altro a favore di una reale rappresentanza dei territori sociali ed economici può suggerire raccordi, coordinamenti ed integrazioni che consentano di superare la rigidità degli attuali assetti; in particolare sarebbe interessante per la realtà ternana, ma anche per quelle viterbese e reatina, l'individuazione di forme di coordinamento istituzionale che consentano di superare la rigidità dei confini regionali anche in funzione del prevedibile rinnovamento delle forme di governo dell'area metropolitana romana.

Naturalmente i tempi lunghi di una eventuale ridefinizione istituzionale non devono condizionare le scelte e le azioni che una città deve intraprendere per realizzare l'obiettivo di un potenziamento del suo ruolo territoriale. Un ruolo importante è affidato all'urbanistica ed ai suoi aspetti più direttamente operativi, legati alle scelte strategiche di priorità.

La condizione obbligata di operare in un quadro di scarsità di risorse destinate al territorio urbano ed alle sue infrastrutture, rende necessaria l'individuazione di priorità strategiche a cui finalizzare il loro utilizzo in coerenza con gli obiettivi che si ritengono prevalenti e maggiormente rispondenti alle domande della comunità. In questo l'esperienza ternana ha consolidato una tradizione operativa che, in modo particolare, dopo la lunga fase della ricostruzione, ha consentito di assumere come obiettivo prioritario le

periferie negli anni '70-'80, il recupero del centro storico negli anni '80-'90 e le aree industriali dismesse dagli anni novanta fino ad oggi. Con questa ultima esperienza inizia il difficile lavoro di costruire opportunità funzionali al nuovo ruolo di una città proiettata nel territorio. Una vasta campagna di acquisizione pubblica dei grandi poli dismessi ha consentito di realizzare vasti interventi di recupero e riconversione finalizzati a funzioni pregiate della città. Nelle tre aree poste a corona del centro storico, nel suo versante orientale, vengono previsti e realizzati un polo di attività multimediali (ex Bosco) ed un polo di attività culturali (ex Siri), mentre è avviato il lavoro per realizzare nella terza, solo recentemente acquisita dal demanio militare, un polo di attività sociali innovative (ex Gruber). Lungo la Valnerina, in direzione della Cascata delle Marmore viene realizzato un polo cinematografico ed è avviato il lavoro per la realizzazione di un polo di ricerca, formazione e sperimentazione (Papigno).

Nuove funzioni strategiche collocate lungo l'asse fluviale del Nera che diventa proprio nel suo ruolo di asse strutturante dello sviluppo produttivo dell'area ternana e della sua riconversione l'oggetto del primo concreto strumento di programmazione territoriale sovracomunale (il PRUSST).

Nella fase più recente, gli interventi nelle aree industriali dismesse e quindi in alcune polarità del territorio comunale sono stati inseriti in una strategia di priorità strategica che ha individuato in cinque sistemi territoriali l'ambito privilegiato di localizzazione delle risorse e di realizzazione di sistemi integrati funzionali allo sviluppo e potenziamento del ruolo territoriale della città.

Tre di questi sistemi riguardano il centro urbano ed il suo ruolo di effettiva cerniera della città edificata.

L'asse del Nera nel tratto urbano che oltre alle due aree dismesse, ex Siri ed ex Gruber, prima richiamate, comprende un programma di potenziamento del ruolo di centro naturale commerciale specializzato del centro storico, attrattivo e competitivo, la realizzazione di un consistente intervento direzionale lungo l'asse centrale di Corso del Popolo, e la realizzazione della città dello sport nell'area dello stadio, a ridosso del centro città.

Gli altri due assi sono localizzati specularmente a nord ed a sud del centro urbano e mentre il secondo è centrato sull'integrazione delle strutture universitarie, della ricerca, formative e sanitarie, il primo comprende un complesso sistema direzionale composto da funzioni statali, da strutture moderne per uffici e da attività commerciali e per il tempo libero, nonché per la ricerca.

Gli altri due sistemi sono incentrati ad ovest, lungo l'asse della strada Marattana, sul completamento di un polo produttivo fondato sull'innovazione nei servizi e nel trasporto merci e sull'attrazione di impresa, ed a est sulla valorizzazione del sistema naturale e turistico della Cascata delle Marmore e del territorio di Piediluco.

Si tratta di cinque processi avviati, il cui successo urbanistico, in termini di qualità urbana e funzionalità è legato sia ai contenuti progettuali di insieme e di dettaglio che alla capacità di gestire in modo integrato i processi di attuazione e di realizzazione degli investimenti pubblici e di quelli privati.

L'esperienza dei programmi urbani complessi che in modo particolare ha riguardato la riqualificazione del centro storico, delle aree dismesse, delle periferie e dei centri storici minori costituisce il riferimento gestionale anche per le aree non interessate da finanziamenti regionali o nazionali. In tal senso l'esperienza di project financing, applicata ad un tema di rilevanza urbanistica, nella zona centrale di Corso del Popolo, ha svelato le enormi potenzialità di un efficace integrazione tra gli investimenti pubblici e quelli privati, nelle trasformazioni urbane di rilevanza territoriale; sicuramente ben oltre le problematiche possibilità delle S.T.U.

L'approccio progettuale-gestionale-operativo consolidato in una pluriennale esperienza di gestione del PEEP, dei PIP, del centro storico, dalla programmazione urbana complessa fino al project-financing territoriale, costituisce il supporto che oltre a garantire il possibile successo della pianificazione generale operativa, ha orientato i contenuti stessi del nuovo piano regolatore. In modo particolare l'impostazione del sistema perequativo che caratterizza il piano di Terni rimanda a queste metodologie, ed è funzionale alla sua logica gestionale.

Alle valutazioni del ruolo territoriale di Terni è stato invece finalizzato il piano strutturale, concepito come parte di una pianificazione continua regionale, provinciale e comunale, in costante dialettica per recepire i contenuti di processi economici e territoriali sempre più difficilmente prevedibili. L'articolazione del piano nei due livelli, strutturale ed operativo, oltre a corrispondere ad una logica progettuale e tematica ed all'esigenza di articolare le sue fasi gestionali ha anche una forte potenzialità relazionale fra le istituzioni laddove si voglia far prevalere la logica della complementarità progettuale rispetto a quella del controllo gerarchico. Si potrebbe allora immaginare il piano strutturale come un contratto urbanistico fra le istituzioni che oltre a definire le necessarie coerenze territoriali impegni le stesse ad rendersi compatibili con quegli obiettivi l'azione amministrativa e la destinazione delle risorse. Naturalmente si tratta di un processo da costruire che la nuova generazione dei piani regolatori delle città umbre, come quello di Terni, può solo sollecitare e stimolare.

3.5. ACCESSIBILITÀ E MOBILITA' SOSTENIBILE

3.5.1. Approccio strategico e metodologico per una mobilita' sostenibile

1. Territorio e trasporti: un'integrazione inevitabile

Territorio e trasporti sono legati da una stretta relazione biunivoca.
Da una parte, la distribuzione degli insediamenti sul territorio è la principale determinante strutturale della domanda di trasporto, per quanto riguarda sia il suo livello assoluto che la sua composizione modale.
Dall'altra, dall'organizzazione del sistema di trasporto dipendono: l'accessibilità dei luoghi e delle funzioni distribuiti sul territorio, la vivibilità degli spazi urbani ed extraurbani, il consumo di territorio (e, più in generale, il consumo di ambiente).
Per questi motivi, la pianificazione del territorio e dei trasporti non possono che ispirarsi agli stessi principi.
Su questa esplicita logica di integrazione territorio-trasporti si baserà la componente relativa al settore dei trasporti della revisione del PTCP della Provincia di Terni.

In particolare le attività verranno articolate in tre filoni:
contributo alla individuazione ed utilizzazione del set di indicatori di impatto del PTCP,
analisi del quadro evolutivo della domanda e dell'offerta di trasporto,
indirizzi per la pianificazione integrata del territorio e dei trasporti.

2. Gli indicatori del settore dei trasporti: un approccio per obiettivi

L'approccio che meglio si attaglia all'elaborazione di indicatori legati ad un attività di pianificazione è quello per temi ed obiettivi proposto dalle Nazioni Unite[46].
Nel caso dei trasporti tale approccio può essere tradotto in uno schema che individua gli obiettivi strettamente trasportistici legati alle dimensioni sociale, ambientale ed economica della sostenibilità. A partire da questi obiettivi possono essere identificati gli indicatori effettivamente popolabili. (Tav. 1)
Si tratta dunque di indicatori di efficacia, in grado cioè di misurare l'evoluzione dei trasporti provinciali rispetto agli obiettivi fissati dalla pianificazione territoriale.
Sulla base di questo schema concettuale, per la revisione del PTCP della Provincia di Terni verrà individuato il set minimo di indicatori sulla base dei consolidati criteri di esaustività ed efficienza.

3. L'evoluzione del settore dei trasporti: offerta e domanda

Il quadro attuale del sistema dei trasporti della Provincia di Terni verrà ricostruito utilizzando tutte le informazioni disponibili relative all'offerta e alla domanda di trasporto:
distribuzione territoriale delle infrastrutture di trasporto,
qualità e quantità dei servizi di trasporto pubblico locale,
domanda di trasporto di persone (censimento Istat, dati di frequentazione delle imprese di servizio pubblico, altri dati disponibili)
domanda di trasporto di merci (dati disponibili).
Tale quadro verrà integrato con quanto previsto in materia di trasporti da piani e programmi:
delle amministrazioni pubbliche,
delle imprese di servizio pubblico,

---

[46] United Nations Commision on Sustainable Development, 2001. Indicators of sustainable development: framework and methodologies. Background paper No. 3, United Nations, New York.

di altri soggetti pubblici e privati rilevanti.
Una specifica attenzione verrà dedicata ai principali poli generatori e attrattori di traffico, sia interni alla Provincia (Terni, Narni, ecc.) che esterni (Perugia, Roma, ecc.).
Attenzione particolare si avrà anche per la componente turistica.

4. Indicazioni per la pianificazione integrata del territorio e dei trasporti
Anche sulla base dei risultati delle attività precedenti, verranno elaborate indicazioni per la pianificazione del territorio e dei trasporti, finalizzate a migliorare la sostenibilità sociale, ambientale ed economica del sistema dei trasporti provinciale.
Tali indicazioni riguarderanno le azioni che consentano di:
ridurre la domanda potenziale di trasporto:
- riduzione della dispersione territoriale degli insediamenti,
- sviluppo dell'accesso telefonico e telematico ai servizi (come alternativa alla mobilità),
- pianificazione degli orari dei servizi (per attenuare i picchi di domanda),
- promozione del consumo di prodotti locali (per ridurre i km percorsi dalle merci);

aumentare la sostenibilità della domanda di trasporto:
- miglioramento dei servizi di trasporto pubblico tradizionale (aumento di frequenza e capillarità, maggiore integrazione degli orari e delle tariffe, migliori informazioni al pubblico, ecc.),
- sviluppo dei servizi flessibili e dei servizi a noleggio per il trasporto delle persone (autobus a chiamata, taxi collettivi, auto condivisa, bici condivisa, ecc.),
- sviluppo dei sistemi moderni di trasporto e di distribuzione delle merci (intermodalità, logistica di distretto, logistica urbana, ecc.),
- diffusione del mobility management.

Coerentemente con queste azioni verranno fornite le indicazioni in materia di:
informazione e sensibilizzazione della popolazione e, più in generale, degli utilizzatori del sistema provinciale di trasporto (stigmatizzazione dei comportamenti di trasporto meno sostenibili, promozione dei comportamenti di trasporto più sostenibili, informazioni sui nuovi servizi, ecc.);
regolamentazione della domanda di trasporto (aree pedonali, ztl, aree 30; divieti per zone e per orari/periodi; pedaggi della sosta e della circolazione; ecc.)
diffusione delle tecnologie di supporto (ad esempio: per l'integrazione tariffaria, per l'organizzazione dei servizi a chiamata e della logistica urbana, per la gestione delle zone a circolazione regolata, ecc.);
ammodernamento e potenziamento delle infrastrutture (ribaltando dunque la logica per cui prima si costruiscono le infrastrutture e poi si organizzano i servizi…) prendendo in considerazione non solo le reti stradali e ferroviarie, ma anche: piste ciclabili, arredo delle zone pedonali, piazzole per le merci, ecc.

Tav. 1 – Schema concettuale per l'individuazione di indicatori di efficacia nel settore dei trasporti

TEMI	OBIETTIVI	INDICATORI
Sostenibilità sociale/1: accessibilità	Aumento delle alternative alla mobilità	Servizi pubblici locali accessibili via telefono o via internet
	Miglioramento della facilità di spostamento	Indice di ciclabilità e di pedonabilità Quantità e qualità dei servizi di trasporto pubblico locale Livello di congestione stradale
Sostenibilità sociale/2: vivibilità	Aumento dello spazio libero dai mezzi di trasporto motorizzati	Mezzi motorizzati per kmq Mezzixkm per kmq
	Riduzione dei livelli di rumore	Quota della popolazione esposta al rumore da trasporto oltre le soglie di legge diurne e notturne
	Miglioramento della qualità dell'aria	Inquinanti atmosferici da trasporto: polveri sottili (PM10) componenti volatili non metalliche (COVNM) ossidi di azoto (NOX) monossido di carbonio (CO)
	Miglioramento dei livelli di sicurezza	Morti e feriti da incidenti nei trasporti
Sostenibilità ambientale	Riduzione dei gas-serra	Emissioni di CO2 da trasporti
	Riduzione dei rifiuti	Rifiuti generati dai trasporti
	Riduzione del tasso di consumo di territorio	Territorio occupato da infrastrutture di trasporto
Sostenibilità economica	Riduzione dei costi della mobilità	Spesa delle famiglie, delle imprese e delle pubbliche amministrazione per infrastrutture, mezzi e servizi di trasporto

3.6. PAESAGGIO

3.6.1. Introduzione

Il patrimonio paesaggistico ternano, nonostante varie trasformazioni disattente, piccole e grandi, è ancora oggi una delle risorse maggiori della Provincia, sulla quale non si basa solo la vita quotidiana dei cittadini, ma anche una quantità di attività economiche che dal Paesaggio sono nate e si sono sviluppate.

Pertanto il Paesaggio ternano può essere inteso sia come una risorsa non rinnovabile, alla base dello sviluppo economico e sociale della provincia, sia come "cartina di tornasole" dell'uso che si è fatto del territorio, sia come un obiettivo cui far convergere politiche e azioni di Piano.

Momentaneamente, in attesa che si chiariscano i contenuti del piano paesistico regionale, il paesaggio viene qui inteso secondo quanto indicato nella Convenzione europea del Paesaggio (CEP)[47]**.** Crediamo infatti, che la CEP includa anche i contenuti del codice de Beni ambientali e del paesaggio. Pertanto non sarà mai contestabile riferirsi ad un insieme più grande che contiene quanto la legge richiede in termini di contenuti.

Per quanto riguarda invece le competenze che il PTCP potrà assumere, si ritiene che potranno essere sempre accettabili indirizzi finalizzati all'assunzione di responsabilità delle comunità locali (vedi capitolo di Pizziolo) sostenuti da alcuni contenuti scientificamente individuabili, in linea con gli indirizzi del Consiglio d'Europa e degli stati membri più avanzati. Ciò anche considerando il fatto che, sotto il traino europeo e le spinte "dal basso" il quadro legislativo italiano relativamente al paesaggio potrebbe non essere definitivo, bensì provvisorio. Quindi la strategia per il PTCP potrebbe essere quella di "traguardare" un periodo più illuminato attraverso uno strumento il più evoluto possibile.

Lo scenario che si può prefigurare, nel caso prevedibile di una conferma dell'accentramento delle competenze ai livelli superiori della Pianificazione, è quello della opportunità di dotarsi di strumenti di indirizzo e monitoraggio che possano costituire la base per processi virtuosi di "autoregolamentazione" di iniziativa volontaria, sostenuti dalla Provincia quali, per esempio dei "Contratti per il Paesaggio", sulla falsariga dei contratti di fiume. Ossia accordi tra Enti, associazioni, soggetti privati, ecc. basati sul raggiungimento di obiettivi comuni inerenti il paesaggio, la sua conservazione/evoluzione coerente con le risorse naturali e sociali della provincia.

La CEP, suggerisce una definizione comune di paesaggio, importante riferimento concettuale e operativo anche perché tende verso un'integrazione importante dei diversi approcci disciplinari che, nel Paesaggio, convergono. Essa infatti considera il paesaggio un sistema complesso: il *termine " paesaggio "* [48] *viene definito come una zona o un territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto e carattere derivano dall'azione di fattori naturali e/o culturali (ossia antropici). Tale definizione tiene conto dell'idea che i paesaggi evolvono col tempo, per l'effetto di forze naturali e per l'azione degli esseri umani. Sottolinea ugualmente l'idea che il paesaggio forma un tutto, i cui elementi naturali e culturali vengono considerati simultaneamente*.

Ancora "*la convenzione si applica all'insieme del territorio europeo, che si tratti degli spazi naturali, rurali, urbani o periurbani. Non la si potrebbe limitare unicamente agli elementi culturali od artificiali, oppure agli elementi naturali del paesaggio: si riferisce all'insieme di tali elementi e alle relazioni esistenti tra di loro."*

Al paesaggio, nella sua interezza, viene riconosciuto un importantissimo ruolo alla base non solo della vita quotidiana delle persone, ma anche del sistema socio-economico: *"il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all'attività economica, e che, se salvaguardato, gestito e pianificato in modo adeguato, può contribuire alla creazione di posti di lavoro; il paesaggio è in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni: nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana".*

La CEP, inoltre, invita a "*riconoscere giuridicamente il paesaggio".* Al di là dell'importanza enorme di questa novità nei confronti della tutela e della gestione del paesaggio, è da segnalare come l'idea europea di paesaggio sia quella di un oggetto concreto, in qualche modo individuabile, e rappresentabile, tanto da poter essere difeso nelle aule dei tribunali, se pur variamente interpretabile e percepibile dalle popolazioni.

---

[47] La CEP, è stata adottata il 19 luglio 2000 dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa. In seguito, quattro anni prima dell'approvazione del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (detto "Codice Urbani"), il 20 ottobre 2000, a Firenze, la convenzione è stata sottoscritta da alcuni stati membri, tra cui l'Italia, la quale l'ha ratificata con la legge 14-2006

[48] Si riporta uno stralcio del testo della Convenzione, all'interno del quale si ritrovano molti degli aspetti che determinano la complessità del paesaggio e ne definiscono alcuni caratteri fondamentali. Il testo in corsivo è tratto dalla Convenzione. In neretto i concetti che si ritengono più importanti e che, analizzati uno per uno, contribuiscono a definire il paesaggio nella sua complessità. Si specifica che i testi sono tratti dalla diffusa traduzione di R. Priore e G. Anzani (2006), non risultando, al momento, una traduzione ufficiale da parte del Governo italiano.

Possiamo quindi dire che il paesaggio è un insieme unico e indivisibile, costituito da entità diverse che si incontrano e rimescolano di continuo dando origine a nuovi ordini: gli oggetti concreti e tangibili (i prati e i boschi, le strade e gli edifici, i corsi d'acqua, le montagne e le pianure, ecc.), che nel loro insieme lo costituiscono e mantengono in vita la seconda grande entità: i processi (le forze fisiche e biologiche, naturali e antropiche e le relazioni richiamate dalla convenzione, tra cui i processi decisionali), i quali, a loro volta, modificano in continuazione le entità di cui sopra in un processo senza fine, la percezione che ognuno di noi ha di questi insiemi, che ci permette di interpretarli, viverli e modificarli ognuno a proprio modo, il tempo durante il quale avvengono le trasformazioni per effetto dei processi e della percezione (Gibelli, 2007).

Dunque, secondo la CEP; il paesaggio è costituito da parti oggettivamente rilevabili, concrete, costituite da elementi e forze definibili e misurabili (potremmo definirli come la componente "ambientale" del paesaggio), e una parte decisamente soggettiva, ma fortemente condizionata dalla prima, che attiene alla natura propria degli individui e alla loro capacità di decodificazione e interpretazione del mondo che li circonda. Le due parti si influenzano a vicenda attraverso continui scambi di informazione che determinano l'evoluzione dei paesaggi.

Queste considerazioni permettono di arricchire le metodologie di studio del paesaggio, le quali devono integrare gli aspetti puramente sensoriali e cognitivi con quelli oggettivi, i quali afferiscono al campo delle scienze fisiche e biologiche.

Gli approcci studi classici hanno da sempre enfatizzato gli aspetti legati alla visione e alla percezione. Questo, probabilmente, era necessario, in quanto la vista è l'organo di senso che più ci aiuta nell'immediata decodificazione e comprensione di un luogo sconosciuto. Il processo di acquisizione dell'informazione dal mondo che ci circonda, può essere semplificato come segue:

visione+ elaborazione personale dell'oggetto visivo= percezione.

La percezione permette la formazione della propria immagine, ossia la descrizione di quanto osserviamo in base alle informazioni disponibili, le quali derivano dal contesto e dalla natura propria dell'osservatore. Queste teorie non sono mai riuscite a staccarsi dalla soggettività intrinseca determinata dall'enfasi posta sull'osservatore.

Le più recenti teorie geografiche ed ecologiche, prendendo spunto verso la metà del secolo scorso, dalla fotografia aerea che, per la prima volta, ha permesso di evidenziare legami e relazioni non percepibili alla scala umana, hanno tentato di conferire oggettività al paesaggio, evidenziando le relazioni tra i caratteri dei mosaici ambientali e i processi biologici. Le teorie ecosistemiche, correlate ai caratteri spaziali hanno infatti dato corpo alle teorie ecologiche sul paesaggio, evidenziando le correlazioni esistenti e oggettive, tra strutture e processi e tra le scale spazio-temporali[49].

Entrambe gli approcci mostrano, però, delle carenze nella descrizione della complessità del paesaggio: il primo accusa le carenze delle conoscenze fisico-biologiche che stanno alla base di molti processi costituivi del paesaggio, incentrandosi sugli aspetti legati alla percezione antropica umana, il secondo ignora l'importanza dei processi cognitivi che permettono lo scambio di informazione tra il mondo e l'osservatore, e incidono fortemente sulle modalità di interpretazione, quindi di uso (scelte) e trasformazione dei mosaici ambientali.

Il Ptcp di Terni vuole affrontare queste tematiche complesse, attraverso l'integrazione di metodologie scientifiche per lo studio della parte oggettiva del paesaggio e di quelle finalizzate a mettere a fuoco gli aspetti cognitivi e, soprattutto, le interdipendenze esistenti tra di essi.

Per quanto riguarda gli studi sulla parte oggettiva, ci si riferisce prevalentemente all'ecologia del Paesaggio (cfr. cap. 3.6.2 e 3.6.3), per la parte soggettiva, ci si riferisce in particolare alle pratiche partecipative (cfr. cap. 3.6.4)

Il punto di partenza di tutti è l'acquisizione del fatto che *il paesaggio non è una risorsa rinnovabile.*

Il paesaggio si consuma ogni volta che viene attuata una trasformazione che non tiene conto delle "regole" sottese a quel paesaggio; regole non scritte (i processi fisico-biologici e cognitivi) e scritte (le leggi e le norme della società moderna) che ne hanno guidato l'evoluzione fino ad oggi e che continuano a guidarla, contrastandosi piuttosto che agendo in sinergia.

Il paesaggio va quindi conservato, in quanto risorsa non rinnovabile, se si intende continuare a goderne. Ma conservare una risorsa non significa mantenerla immutabile come un oggetto in un museo. Significa

---

[49] Carl Troll (1939) fu il primo a porre le basi dell'ecologia del paesaggio, disciplina che si occupa precisamente degli aspetti citati .

piuttosto attuare politiche e strategie gestionali mirate al mantenimento di quelle strutture fisiche e di quei processi che stanno alla base dell'evoluzione del paesaggio[50].

Si tratta di individuare e attribuire valore ai sistemi di elementi che tengono in vita il paesaggio, che possono continuare a garantirne un'evoluzione in linea con le regole non scritte e che possano continuare ad essere percepite dalle popolazioni locali, continuando a contribuire alla qualità della vita nella provincia. Significa quindi imparare a "leggere" e interpretare quelle regole, per poi essere in grado di indicare scelte coerenti.

Ad esempio, una strada su un versante, tracciata senza la preoccupazione di rintracciare quali siano le "regole" che ne hanno determinato la forma, la pendenza, il drenaggio, ecc., molto probabilmente la realizzazione di quella strada innescherà un degrado (nel migliore dei casi) piuttosto che fenomeni di dissesto più o meno improvvisi e pericolosi.

Ugualmente sono importanti le regole che hanno costruito un paesaggio di pianura, la tessitura dei suoi campi, il reticolo idrografico, le dinamiche faunistiche ad essi correlate. L'inserimento di un nuovo edificio, può innescare nuove dinamiche e processi di degrado meno visibili, ma altrettanto dannosi.

L'insieme di azioni "ignoranti" conduce ad una perdita, anche sostanziale, della capacità di autorigenerazione dei paesaggi, aumentandone in modo incontrollato la vulnerabilità. A questo punto la risorsa è in pericolo. La *vulnerabilità* è una caratteristica del paesaggio, fortemente legata alla sua capacità di resistere nel tempo.

Il processo di frammentazione dei paesaggi, attualmente, risulta essere uno dei maggiori agenti di aumento della vulnerabilità.

3.6.2. Ecologia del paesaggio[51]

Per Ecologia del paesaggio (EDP), si intende una disciplina scientifica la cui parte teorica costituisce un capitolo avanzato dell'Ecologia generale e la cui parte applicativa è funzionale alla valutazione, pianificazione, progettazione e gestione del territorio con particolare riferimento al paesaggio.

Oggetto dello studio dell'EDP, è il sistema paesistico-ambientale inteso come sistema costituito da ecosistemi antropici e naturali e dalle loro interazioni, dove processi fisico-biologici e processi cognitivi si intrecciano continuamente, dando origine alle trasformazioni. Si tratta quindi di studiare un sistema vivente che, come tale, si evolve continuamente, oppure si degrada in base all'evoluzione propria o all'influenza di eventi esterni che tendono a modificarne gli equilibri.

In particolare l'EDP si occupa proprio dello studio delle relazioni tra la parte funzionale del paesaggio (processi) e le configurazioni spaziali assunte dagli ecosistemi nel territorio, nonchè delle trasformazioni che le interazioni continuamente inducono sul paesaggio. L'attenzione alle configurazioni spaziali, quindi alla dimensione, forma, tipi di aggregazione, ecc. che gli ecosistemi acquisiscono nel territorio, è uno dei temi propri dell'EDP, che ha messo in luce come queste influiscano sui processi. Questo è uno dei motivi per cui questa disciplina è particolarmente adatta a supportare la pianificazione e la progettazione del paesaggio: tra le "diverse ecologie" è l'unica che considera gli aspetti spaziali degli ecosistemi, ponendosi così come valido supporto alle scelte, ogni qualvolta si abbia a che fare con l'organizzazione dello spazio.

Le configurazioni spaziali costituiscono la struttura del paesaggio e sono prodotte dai tipi di ecosistemi presenti, chiamati anche elementi del paesaggio, (ad esempio boschi, prati, seminativi, aree residenziali, aree industriali, ecc.) e dalle modalità con cui essi si distribuiscono nel territorio (si riconoscono diverse ampiezze, forme, tipi di aggregazione, ecc.). Queste danno origine agli "elementi strutturali" del paesaggio: *matrici, macchie e corridoi*, che costituiscono il "mosaico ambientale". Il modello "matrice, macchia, corridoi" (Forman, 1995) è quello su cui si basa l'organizzazione del sistema fisico-biologico, attraverso cui è possibile studiare le trasformazioni avvenute ed effettuare utili simulazioni su quelle future.

---

[50] Per gli aspetti legati alle risorse, vedi anche il capitolo sui "Servizi eco sistemici"

[51] **Riferimenti bibliografici**

- Rapport, D.J., Whitford, W., Hilden, M., (1997), Common Patterns of Ecosystems Breakdown under Stress, in Monitoring Ecological Conditions at regional scales, Sandhu, Jackson, Austin, Hyland, Melzian, Summers, eds., Kluwer Academic Publishers, Boston
- Gibelli, G., Ruzzeddu, G., (2006) , *Il sistema del Verde*, Provincia Ternania, pp. 294
- Forman, R.T.T., (1995), *Land Mosaics, the ecology of landscapes and regions*,Cambridge University Press, Cambridge.
- Crutzen, 2005, *Benvenuti nell'Antropocene*
- Gibelli, M. G. et AL, (2000) Terzo rapporto sulla situazione economica sociale territoriale ed istituzionale dell'Umbria, Provincia dell'Umbria, Perugia.
- Turner, R.K., 1993, *Sustainable Environmental Economics and Management: Principles and Practice*, Belhaven, London.

Il modello "matrice, macchia, corridoi", è uno strumento tanto semplice, quanto efficace, per effettuare le prime valutazioni su un ambito paesistico, ed estrarne speditivamente e sinteticamente i caratteri principali di riferimento.
La struttura paesistica influisce sui tipi di processi e sulla dinamica, la quale è definibile come l'effetto dei processi e delle trasformazioni che avvengono nel territorio (Turner M., 1989).

Esiste uno strettissimo legame tra struttura e dinamica, poiché la struttura condiziona i processi, (ad esempio un mosaico frammentato inibisce gli spostamenti al suo interno, mentre un mosaico connesso li favorisce) e i processi determinano modifiche alla struttura (ad esempio le azioni antropiche possono trasformare un mosaico ambientale in tempi brevi, per esempio aumentandone la frammentazione). Modificare la struttura territoriale significa modificarne le funzioni producendo una serie di alterazioni al regime originario, non sempre incorporabili dal sistema.

L'Ecologia del paesaggio, anche attraverso l'apporto di discipline specifiche quali la geologia, la pedologia, la zoologia, la fitosociologia ecc., consente di studiare l'ambiente sia naturale che antropico tenendo conto di tutti gli aspetti fisici e biologici che costituiscono i sistemi paesistici, dei processi dinamici che li modificano continuamente, e delle interazioni esistenti tra gli ecosistemi che costituiscono i sistemi paesistici stessi.

In particolare permette di studiare le interdipendenze tra ambienti antropici e naturali, ponendosi in modo propositivo nei confronti dei problemi di rapporto uomo/natura. Pertanto risulta uno strumento efficace nella valutazione e nella pianificazione territoriale alle varie scale, al controllo degli effetti dei piani (con l'ausilio di sistemi informativi geografici, degli indicatori e modelli matematici) e messa punto di eventuali varianti, confrontare scenari progettuali diversi, utili a valutare la sostenibilita' ambientale degli stessi.

Gli indicatori e i modelli più efficaci paiono proprio quelli in grado di descrivere i rapporti tra aspetti strutturali e processi: ossia le relazioni tra le trasformazioni del mosaico ambientale e i processi che in esso avvengono.

Stante la veloce dinamicità che la moderna società ha imposto alle trasformazioni territoriali, le quali determinano cambiamenti ingenti nei paesaggi e nei loro equilibri, attualmente gli studi sulla *vulnerabilità del paesaggio*, si presentano assai promettenti per dare risposte efficaci ai problemi di gestione del territorio, tutt'altro che semplici.

Il "grado di vulnerabilità" del paesaggio, può essere definito come la probabilità che quel paesaggio sparisca o sopravviva: più un paesaggio è adattabile alle nuove condizioni che il mondo moderno pone, meno è vulnerabile. Più è sensibile alle alterazioni, più è vulnerabile.

In sostanza pare che per fronteggiare le "novità" che il *global change* ci sta portando, sia necessario dotare i sistemi eco-paesistici di una maggiore capacità propria di risposta o di autorigenerazione, rendendoli quindi meno vulnerabili, ossia più adattabili.

Tale approccio, rivela delle sorprese, in quanto possono assumere importanza elementi del paesaggio marginali, oppure secondari, che non presentano caratteri di qualità notevoli. Ciò dipende dal fatto che non è detto che la somma di elementi altamente qualitativi, fornisca un sistema equilibrato: spesso un mosaico equilibrato, è dato dall'alternanza di elementi a diversi stadi evolutivi e di qualità, funzioni diverse, i quali forniscono maggiori possibilità dinamiche ed evolutive. L'importante è capire il ruolo delle diverse "patches" all'interno del sistema in cui sono posizionate.

In questa visione, ad esempio, non interessa tanto stabilire una gradualità tra elementi dotati di un maggiore o minore grado di naturalità, quanto la capacità di ogni elemento a rientrare nelle sinergie territoriali che permettono al sistema di autoregolarsi attraverso meccanismi autopoietici che utilizzino in prevalenza energie proprie.

Il concetto di vulnerabilità dei sistemi paesistici, deve essere chiaramente differenziato dal concetto di "impatto" (in tal caso è correlabile alla "sensibilità" del singolo ecosistema) o di "rischio": (il quale misura solo la probabilità di un evento calamitoso in rapporto al danno prodotto in un determinato momento sociale). La vulnerabilità di un sistema complesso ed articolato, quale è il paesaggio, mette invece in relazione la sensibilità del paesaggio con l'accumularsi dei fattori di rischio, e la minaccia che essi esplodano attraverso concatenazioni che non sono controllate e/o controllabili nel loro processo di formazione. Si noti che, in questo contesto, le scelte umane ricoprono un'importanza decisiva, pertanto il livello di conoscenza, di consapevolezza e di responsabilità delle comunità e delle parti sociali, può diventare un fattore di vulnerabilità dirompente.

Ad esempio, in un dato territorio, possono esistere zone diverse sottoposte ad un dato grado di rischio idrogeologico. Queste zone sono vulnerabili. Ma non è la somma delle singole vulnerabilità che fornisce la vulnerabilità totale del sistema, perché il sistema può comunque avere in sé le risorse per ritrovare un equilibrio in seguito ad un evento destabilizzante. La vulnerabilità del sistema dipende, per esempio, dalla concentrazione delle zone vulnerabili, dalla compresenza di altri agenti di vulnerabilità quali la presenza di un'intensa infrastrutturazione del territorio, o la specializzazione spinta di aree contigue, o altro ancora. Un approccio strategico risponde perciò alla necessità di assimilare alle procedure di valutazione tutte quelle situazioni che, pur essendo determinate a livello puntuale da singole attività ed opere, tendono ad assumere una valenza portata più ampia in virtù delle dinamiche indotte a scala superiore. (Gibelli, Ruzzeddu, 2006). Per definire degli indicatori di vulnerabilità è necessario conoscere ciò che origina e aumenta la vulnerabilità. Oggi sappiamo che i maggiori fattori di vulnerabilità fisica di un paesaggio sono:

L'eccesso di carico antropico, che tende a consumare le risorse non rinnovabili e troppo velocemente quelle rinnovabili: si noto che in questo processo anche le modalità d'uso delle risorse ha un'importanza cruciale, agendo sulle pressioni,

l'iperstrutturazione del territorio(Rapport et.al, 1997), che tende ad aumentarne la frammentazione, la perdita di habitat, le richieste energetiche,

la *specializzazione degli elementi* che costituiscono il paesaggio (Forman, 1995), in quanto ne aumentano la monofunzionalità riducendo le relazioni reciproche e le strategie di sopravvivenza legate alle molteplicità delle funzioni,

l'alta eterogeneità di un mosaico prodotta da elementi che non si relazionano reciprocamente: l possiamo chiamare "*elementi connotati da reciproca incompatibilità*", in quanto ciò riduce la quantità di informazione scambiata nel sistema e

la velocità delle trasformazioni,(Crutzen, 2005, Gibelli, 2003,) in quanto i cambiamenti troppo rapidi non consentono l'adattamento alle condizioni mutate.

E' abbastanza significativo notare come tali aspetti funzionali, oltre ad essere misurabili aprendo nuove possibilità di studio e valutazione, sono strettamente correlati con il tipo di percezione che se ne può avere: il "disordine" determinato da elementi tra loro estranei viene in genere letto come elemento di contrasto o confusione, disorientamento o disarmonia. Ma può essere descritto e misurato in quanto "mancanza o perdita di informazione scambiabile".

Obiettivi delle applicazione di Ecologia del paesaggio

Stante le premesse, e tenuto conto dei contenuti del PTCP vigente, è stato semplice delineare gli obiettivi di questo settore:

Predisporre un sistema di valutazione del grado di vunerabilità del territorio ternano, come supporto alla pianificazione, che fornisca riferimenti credibili nei confronti della sostenibilità, quindi nella possibilità di conservare le risorse per le generazioni future in un sistema vivo e autoriproducibile, in grado di rispondere alle istanze che i mutamenti futuri imporranno,

Predisporre un sistema di valutazione che sia valido su tutto il territorio provinciale, entro il quale sia possibile confrontare tra di loro tutte le parti che lo compongono. Ciò è indispensabile per avere un supporto per le scelte valido, in cui elementi antropici e naturali possano essere valutati come parti diverse e sinergiche di un unico grande sistema complesso, e non come elementi appartenenti a sistemi diversi in eterno conflitto,

Fornire una "carta d'identità" delle diverse unità di paesaggio, riferibile a criticità e valori, utile alla definizione delle azioni di Piano, a indirizzare le priorità di interventi legati alla rete ecologica provinciale (nelle Udp con maggiori criticità)

Fornire la possibilità di predisporre criteri di compensazione "personalizzati" rispetto alla vulnerabilità delle diverse Udp,

Predisporre un sistema di monitoraggio che permetta di verificare che le scelte che verranno intraprese, portino effettivamente ad una riduzione della vulnerabilità complessiva e che possa integrarsi con il sistema di valutazione del PTCP vigente, al fine di sfruttare la conoscenza derivante dall'osservazione delle serie storiche

Avere uno strumento che, pur rappresentativo della complessità esistente, consenta una certa facilità e snellezza d'uso, in modo tale da essere interattivo e effettivamente utilizzabile,

Utilizzare i dati esistenti: ovvero non mettere in campo nuove analisi e/o studi ma valorizzare al massimo la banca dati esistente.

In questo contesto si considera la *compatibilità ecopaesistica* di una trasformazione o di un uso del suolo, in riferimento al mantenimento di una propria capacità di autorigenerazione da parte del sistema considerato.

In pratica un uso del suolo o una trasformazione che tendano ad aumentare la vulnerabilità del sistema sono ritenuti scarsamente compatibili.

Al contrario, un uso del suolo che tenda ad aumentare la capacità di risposta del sistema alle perturbazioni, è considerato compatibile.

Inoltre un Unità di paesaggio più vulnerabile potrà assorbire con meno problemi un disturbo rovinoso per un'altra Udp, pertanto sarà possibile mettere a punto criteri compensativi a fronte di trasformazioni previste dal Piano diversificate a seconda delle caratteristiche delle Udp e delle loro vulnerabilità.

Per la valutazione della *vulnerabilità del sistema eco-paesistico*, si è messa a punto una metodologia basata su indicatori semplici, scelti con i criteri classici della *significatività, dell'applicabilità e della possibilità di implementazione*.

Momentaneamente si propone un elenco di macro-indicatori da applicare alle Unità di paesaggio della provincia, contenuto nella tabella seguente. I primi quattro, sono i medesimi utilizzati per il PTCP vigente. Questi verranno ricalcolati così da restituire le tendenze in atto. L'intero set di indicatori tiene conto dei 5 fattori di vulnerabilità citati nel paragrafo precedente. Nella tabella che segue, la casella grigia indica la corrispondenza tra indicatori e fattori di vulnerabilità.

Fattori di vulnerabilità / **Indicatori**	***Carico antropico***	***Iperstrutturazione del territorio***	***specializzazione degli elementi***	***elementi reciprocamente incompatibili***	***velocità delle trasformazioni*** [52]
Biopotenzialità territoriale	X	X			X
Habitat standard pro-capite	X				X
Habitat standard funzioni		X			X
Matrice dell'Udp			X	X	X
Frammentazione dovuta alle infrastrutture lineari		X			
Indice di sprawl (urbanizzazione diffusa)	X				
Eterogeneità paesistica e equiripartizione			X	X	
Specializzazione degli elementi del paesaggio	X		X		
Consumo di suolo	X	X			

[52] Sono indicatori di velocità delle trasformazioni gli indicatori utilizzati per il PTCP vigente che forniscono il dato di partenza

3.6.3. Contrasto alla frammentazione paesistica e valorizzazione dei caratteri peculiari dei luoghi

Se con il termine paesaggio s'identifica l'espressione reale del prodotto delle interazioni fra le risorse naturali e culturali e le diverse popolazioni viventi in un dato territorio, allora ad esso risultano attribuiti un'articolazione strutturale complessa e diversi processi funzionali ed evolutivi di tipo dinamico ad essa relativi. L'analisi della struttura del paesaggio, derivante dalla sedimentazione storica, naturale e culturale, produce pertanto la base conoscitiva su cui si fondano le interpretazioni diagnostiche e le conseguenti valutazioni dei potenziali di uso e gestione delle risorse del territorio.
La frammentazione paesistica è un'alterazione strutturale complessa dei sistemi di paesaggio che mostra una fenomenologia vasta ed articolata, responsabile tanto delle alterazioni di funzioni ambientali afferenti le condizioni e le relazioni degli habitat e delle popolazioni animali e vegetali e determinanti per l'ecologia umana, quanto delle condizioni di permanenza storica e di articolazione morfologica del paesaggio.
Il quadro italiano delle competenze istituzionali in materia paesistico-ambientale, in costante divenire negli ultimi anni, la progressiva diffusione ed intensificazione dei fenomeni di frammentazione strutturale del paesaggio e la spiccata transcalarità di quest'ultimo, fanno sì che le interpretazioni conoscitive e progettuali riguardanti gli stati e le dinamiche di frammentazione paesistica assumano significato sostanziale a partire dalle attività di formazione dei piani regolatori generali comunali di nuova generazione, a quelle relative ai piani territoriali provinciali di coordinamento, come ad un livello superiore, ai piani regionali ed ai Piani di parchi ed aree protette.
Alle finalità di riduzione e contenimento della frammentazione paesistica corrisponde uno spettro molto ampio d'interventi di miglioramento paesistico-ambientale, con elementi di efficacia per la riqualificazione diffusa, in larga misura favorevoli e necessari alla conservazione ed alla neo-costituzione delle reti ecologiche, ma non coincidenti in modo diretto ed univoco con quegli obiettivi. Allo stesso tempo, nell'ambito delle condizioni di equilibrio paesistico-ambientale attendibili dall'attuazione di politiche di contenimento e riduzione della frammentazione paesistica, le esigenze di conservazione della biodiversità troverebbero ampi spazi di compatibilità e di sviluppo, anche ove non direttamente supportate da apposite misure;
importanti spazi di applicazione sono possibili, dalla progettazione di infrastrutture viarie e tecnologiche alle sistemazioni di bonifica idraulica e di messa in sicurezza idrogeologica, dagli interventi di riordino agricolo ai progetti per interventi di sviluppo e completamento insediativo.
Un utilizzo strettamente finalizzato di questi modelli di conoscenza riguarda le possibili applicazioni nell'ambito delle valutazioni strategiche interne ai processi di formazione dei piani, come in quelle *ex post*. Ma è soprattutto nelle valutazioni *ex ante* che è possibile e conveniente sviluppare applicazioni funzionali ad obiettivi di pianificazione di politiche di uso differenziato degli spazi per l'equilibrio paesistico-ambientale.
La pianificazione dei sistemi paesistici locali con funzioni di conservazione e sviluppo delle reti ecologiche rientra fra le applicazioni prioritarie di questo tipo di modelli, che permettono di spostare progressivamente il punto di vista da un'accezione esclusivamente ambientale alla considerazione del paesaggio nel complesso dei suoi caratteri strutturali ed identificativi, mirando alla definizione di piani e progetti opportunamente dotati della necessaria transdisciplinarietà, quanto guidati nel loro complesso da un approccio generalista profondamente formato.
La proposta di lavoro all'interno della revisione del PTCP si propone di attivare quanto risultato dalla Ricerca elaborata[53] nel 2003 per la Provincia di Terni per la definizione di strategie e misure di limitazione del fenomeno di frammentazione paesistica con l'obiettivo finale di *definizione di criteri progettuali, operativi e gestionali utili alla pianificazione comunale per la limitazione ed il recupero della frammentazione paesistica, in considerazione della problematica di consumo di suolo e della crescente necessità di caratterizzazione di spazi e funzioni.*
La domanda di risorse, assolutamente senza precedenti, riguarda innanzitutto e sempre più pesantemente lo spazio, ma anche altre risorse ambientali, quali le falde acquifere, i suoli fertili, i sottosuoli estrattivi e che alla pressione insediativa si legano indissolubilmente i rischi di modificazione della struttura profonda del paesaggio, per quanto riguarda le permanenze storiche, le configurazioni geomorfologiche, le caratterizzazione vegetazionali di connessione paesaggistica, A scala provinciale la definizione di un sistema connettivo reticolare degli ambienti naturali potrebbe limitare le azioni e gli effetti di frammentazione derivanti dalle dinamiche di trasformazione territoriale in atto e potenziale ed individuare politiche di

---

- [53] Ricerca del Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio di Firenze in convenzione con la Provincia di Terni sul tema *Frammentazione paesistica e pianificazione dei sistemi locali delle reti ecologiche. Studio di modelli per la progettazione delle misure atte alla limitazione ed al recupero della frammentazione paesistica nell'ambito dei Piani Comunali di parte del territorio della Provincia di Terni*. Gruppo di lavoro: Arch. B. Guccione coordinatore scientifico; Arch. Donatella Venti, Dirigente Urbanistica Provincia di Terni, Arch. Francesca Fasano, Arch. Gabriele Paolinelli, Arch. Paola Talà, Arch. Antonella Valentini, Arch. Paola Venturi.

deframmentazione per ambiti territoriali particolarmente compromessi che rivestano un ruolo significativo a scala intercomunale.
In una realtà insediativa a bassa densità territoriale, come quella emergente del territorio provinciale, la proposta di un sistema di greenways avrebbe, dal punto di vista culturale, prevalenti funzioni di potenziamento qualitativo e quantitativo della fruibilità del paesaggio, secondo requisiti di uso durevole delle risorse, a sistema con l'agriturismo ed il turismo naturalistico e culturale, configurandosi attraverso un complesso di interventi di conservazione e riqualificazione paesistica, coordinati ed incanalati in una visione strategica idonea alla loro programmazione finanziaria ed attuativa, nonché alla loro diffusione sistemica sul territorio.
Anche in relazione alle politiche di applicazione e gestione della RERU si verrebbe a costituire un sistema a maglia larga che, in forza della sua continuità e densità di connessioni, verrebbe a rafforzare la valenza strutturale ecosistemica delle risorse coinvolte oltre a permettere la progressiva connessione degli interventi di riqualificazione, comprendendo in un disegno organico diversi elementi, come la reintroduzione ecologica delle siepi e macchie di campo, il restauro di configurazioni significative per valore testimoniale storico, la conservazione di configurazioni di interesse naturalistico.
All'interno del nuovo PTCP potrebbe trovare spazio lo sviluppo di progetto strategico di sistema provinciale delle greenways, da non considerare riduttivamente come rete di percorsi, ma come politica complessa di riconoscimento strutturale delle risorse e di riqualificazione e conservazione attiva del paesaggio, per modalità, obiettivi e diffusione territoriale, funzionale al contenimento ed alla riduzione dei processi di frammentazione verso il recupero del miglior grado di continuità e reticolarità ecologica.

3.6.4.: Verso un coordinamento dei territori dei paesaggi partecipati

Scopo primario di un PTC è di per sé la promozione dei coordinamenti territoriali.
Uno dei più stimolanti può allora essere il coordinamento dei territori dell'art 1 della CEP, e cioè di quei "…territori, così come percepiti dalle popolazioni……".
Se questa prospettiva è certamente interessante, essa, per potere divenire operativa, necessita di alcune precisazioni ed approfondimenti sia di metodo che di merito.
Sulla base delle esperienze di messa in opera e di implementazione della CEP, alle quali ha partecipato anche la Provincia di Terni, si possono qui riepilogare alcuni punti dai quali prendere le mosse:

- la percezione sociale, le esperienze partecipate, le proposte operative sono tutti "Processi", e come tali difficilmente rientrano nelle prassi urbanistiche correnti , possono essere promossi ma non imposti, e generalmente fanno riferimento alle logiche dello "slow planning"piuttosto che a quelle di piano. Già qui dunque nasce la necessità di interpretare i coordinamenti nel senso promozionale più che in senso prescrittivo.
- D'altra parte essendo il paesaggio sia territorio in divenire che contemporaneamente sua percezione sociale anch'essa in divenire, occorre allora risalire all'altro concetto derivato dalle esperienze condotte dalla Provincia con altre strutture sperimentali (in partic.Atelier), quello di "Ambiente di Vita", concetto che consente di legare tra loro tutte le componenti (fisiche ecologiche culturali economiche ed evolutive) del paesaggio e dei suoi processi tra di loro.Le conseguenze di una tale impostazione verso una politica dei coordinamenti paesistici possono essere assai innovative.
- L'obiezione che spesso viene mossa a questa impostazione dinamica dei paesaggi sviluppata dalla CEP è che essa presti il fianco ad una aleatorietà delle interpretazioni e che non vi sia così una sufficiente difesa dei paesaggi scientificamente e culturalmente riconosciuti. Su questo aspetto vi anche l'ulteriore valutazione da fare nei confronti delle differenze tra CEPe Decreti Italiani, tra priorità e prevalenze, tra ruoli statali, regionali e quelli delle province e simili etc. Ritengo che in ogni caso i "Processi " di cui ai paesaggi della cep, devono svilupparsi in Quadri di riferimento definiti e precisi che divengono garanzia dei processi stessi. E questo potrebbe essere anche una funzione da attribuire giusto ad un piano territoriale di coordinamento, un "Quadro di riferimento degli ambiti di processo", nei termini sia di una garanzia paesistica che di una promozione. Partecipativa.
- Quanto all'aspetto dei rapporti tra Enti, se si attribuisce allo Stato e alle Regioni la salvaguardia del Paesaggio di cui al dettato Costituzionale, si deve contemporaneamente ritenere che la Convenzione Europea è un riferimento più generale che comprende anche l'aspetto della tutela ma che promuove anche nuove visioni del Paesaggio, esteso a tutto il territorio, e legato alle popolazioni. Questo compito dovrebbe essere assolto proprio dai PTC, che coordinano, sulla base delle specificità dei territori e sulla base delle esigenze e delle manifestazioni di interesse delle popolazioni, tutte le modalità per lo sviluppo e per l'attuazione dei "*Paesaggi Partecipati",* per "*l'Evoluzione degli Ambienti di Vita". N*ei confronti del paesaggio vi sarebbero così due compiti diversi tra Regione e Provincia, con il ruolo statale/regionale che fa esso stesso da quadro di riferimento tutelativo dei paesaggi

culturalmente e scientificamente riconosciuti, e la provincia quello della Cep nei suoi aspetti territoriali partecipativi.

Su queste basi si potrebbe allora procedere a delle letture sistemiche comparate che portino ad unificare più possibile quadri di riferimento significativi. Tali quadri poi, per l'aspetto partecipativo potrebbero essere approcciati sia a partire dalle configurazioni fisico/antropiche dei Luoghi, sia dalle vicende recenti di azioni associate e associative di esperienze, di attività economiche locali, di produzioni agrarie e di vendita dei prodotti, di conoscenza scolastica , di impegno e di vertenza civile che possono già essersi manifestate su contesti ben definiti.

Per progressiva e successiva approssimazione condotta sulla base di verifiche partecipative, si potrebbe così pervenire ad *Ambiti di Processo Paesistico Partecipativo Promozionale*, come base di una procedura territorialmente e socialmente coordinata.

Dunque il PTC diverrebbe la formulazione di un *Coordinamento Territoriale di Procedure Partecipative sugli Ambienti di Vita,* con tre funzioni:

una funzione istitutiva dei coordinamenti
una funzione promozionale dei processi
una funzione di primo atto dei processi stessi che da esso possono prendere l'avvio direttamente.

Il tutto verrebbe coordinato a sua volta (se lo si ritiene utile e necessario) con i "Paesaggi " ufficiali.
Mentre, per altro verso, tutto il documento elaborato deve essere *preventivamente* verificato sia con le popolazioni e con gli enti locali, sia sulla base di interpretazioni paesistiche percettive a scala provinciale.

E' infine interessante fare notare che le procedure così coordinate ed impostate, ancora necessariamente organizzate su base sistemica, potranno poi invece svilupparsi in termini "relazionali", arrivando a produrre *ambienti di vita significativi*, proprio per la ricchezza delle relazioni che verranno a costituirli e ad infrastrutturarli in quanto tali.
Questa condizione più relazionale che sistemica, più evolutiva e discontinua che lineare, più coralmente creativa che semplicemente progettuale, ci potrà condurre a definire proposte paesistiche (nel senso ampio del termine) sempre più radicate sul territorio e nelle società locali fino a definire i seguenti obbiettivi:

l'organizzazione di Contesti di Vita socialmente ed istituzionalmente riconosciuti.

Lo sviluppo di attività e di azioni economiche ed ecologiche (di mente e di natura, come diceva Bateson) molto concrete, sia sul territorio che nella società(determinando così anche una risposta non banale alle crisi mondiali , anch'esse peraltro sia ecologiche che economiche)

L'attivazione di processi locali molto operativi, dove queste procedure possono arrivare a definire volontà ed interventi così specificati tanto da potere configurare la condizione per riscrivere *Patti* tra popolazioni e luoghi, e ancora tra attività economiche ed assetti del territorio, ovvero tra gestioni (anch'esse partecipate) che impegnano sia enti che persone che associazioni ed operatori.

Tali Patti , assumono allora il senso di un *accordo reciproco di gestione del processo evolutivo del territorio (ambiente di vita) stesso*, portando alla configurazione di forme di Contratto tra Enti , tra Popolazione e Territorio, contratti che sono stati chiamati in alcuni casi "Contratto di Fiume " o recentemente (Micarelli) "Contratto di Paesaggio".

Per pervenire a tali Contratti occorre sviluppare preventivamente forme partecipative di apprendimento amichevole e di riconoscimento condiviso dei valori dei luoghi, sia attraverso modalità di integrazione dei diversi saperi, ma anche attraverso modalità di compartecipazione vorrei dire "emotiva" al paesaggio, nel suo complesso.
Sulla base di queste acquisizioni si potrà allora definire modalità di gestione partecipata e di previsione creativa concreti e di prospettiva, sulla base delle relazioni che si intenderanno attivare .
A questo punto possono allora essere definiti obiettivi, modalità e dinamiche del processo paesistico che si vuole attivare e più che altro si devono stabilire l'ambito e le "regole di processo" che si intendono assumere, tra i diversi soggetti pubblici, associativi, e privati che dovranno entrare in gioco.
Tutto questo può essere sanzionato con un atto convenzionale volontario di impegni e di obbiettivi scambievoli.
In proposito si possono segnalare alcuni casi recenti che stanno per essere attivati e che seguono la procedura suddetta (….).

Box 3

Il contratto di Fiume come processo di implementazione delle politiche del PTCP

Obiettivo generale del Contratto è il miglioramento dello stato ecologico complessivo del corso d'acqua, in maniera negoziale con gli altri principali obiettivi in gioco: riduzione del rischio idrogeologico, valorizzazione della risorsa idrica per gli usi antropici, fruizione del corso d'acqua, sostenibilità dei luoghi attraversati dal fiume.

In questo senso, il processo partecipativo[54] del Contratto di Fiume per il fiume Nera ha come finalità quella di coinvolgere e responsabilizzare tutti i soggetti portatori di interesse residenti e non all'interno del bacino idrografico del fiume Nera (enti, imprenditori, associazioni e cittadini) nella definizione del quadro conoscitivo, delle strategie, degli obiettivi specifici e delle linee di azione per la riqualificazione fluviale. Si ipotizza l'Assemblea di Bacino quale organismo della partecipazione, con compiti di indirizzo, validazione ed approvazione dell'operato del Tavolo Tecnico. Ha, altresì, il compito di divulgare attraverso i propri canali informativi le scelte maturate e adottate nell'ambito del processo partecipativo finalizzato al Contratto di Fiume per il fiume Nera.
La partecipazione all'Assemblea di Bacino[55] è legata alla presenza di un interesse diretto o indiretto collegato alla vita del corso d'acqua; chi vi partecipa si impegna a dare il proprio contributo sui temi e principi della riqualificazione fluviale del fiume Nera.
Le sedi di discussione e di confronto sono gli incontri plenari ed i workshop tematici, che verranno pianificati e organizzati secondo un calendario condiviso con gli aderenti.

L'obiettivo generale è di affrontare le questioni legate alle criticità ambientali del territorio legate al fiume Nera, individuando percorsi risolutivi condivisi dalla collettività locale e dagli Enti deputati ad amministrare, gestire e controllare il corso d'acqua. La Provincia di Terni e tutti i soggetti con competenze istituzionali hanno il compito di verificare costantemente la coerenza ed il rispetto delle proposte e dei progetti discussi in Assemblea di Bacino con le vigenti normative e con gli eventuali diritti acquisiti, evidenziando altresì eventuali discordanze con gli indirizzi e le norme del PTCP e degli altri strumenti urbanistici e di pianificazione in essere. In relazione alla coerenza con la pianificazione vigente, le eventuali discordanze potranno sviluppare formali proposte di variante da sottoporre agli Enti competenti nelle opportune sedi di revisione dei Piani.

Aderendo all'Assemblea di Bacino tutti i partecipanti si impegnano a prendere visione del Documento di Sintesi del Contratto di Fiume, ad accettare questo regolamento e a partecipare in modo costruttivo, in funzione del ruolo e delle conoscenze che li contraddistinguono.

I partecipanti si impegnano inoltre a contribuire alla definizione di strategie, obiettivi ed azioni orientate al miglioramento ambientale del fiume Nera coerentemente con le normative vigenti e, per quanto possibile, in forma condivisa da tutti i soggetti interessati. Le indicazioni emerse dall'Assemblea di Bacino attraverso un processo di ampia condivisione si tradurranno in atti formali. Al termine del processo sarà elaborato un Piano d'Azione contenente tutte le proposte emerse ed approvate all'interno dell'Assemblea di Bacino, che sarà trasferito agli organi interessati per opportuna valutazione.

Il Piano d'Azione sarà quindi il punto di partenza dell'accordo di Contratto di Fiume, che costituirà formale sottoscrizione di impegno a sviluppare quelle parti del Piano d'Azione che troveranno la convergenza di consenso da parte dei soggetti deputati (per legge o per iniziativa spontanea) all'attuazione. Il Contratto di Fiume, quindi, dovrà essere accolto dagli organi competenti all'interno dei processi decisionali in materia territoriale e ambientale. I soggetti che sottoscriveranno il Contratto di Fiume faranno quanto in loro potere per applicare le proposte emerse dal processo partecipativo, nonché soddisfare il più possibile le diverse esigenze rilevate mantenendo fermi gli obiettivi condivisi. Sarà cura del soggetto promotore (Provincia di Terni) informare i partecipanti sulle decisioni intraprese relative alle proposte emerse.

Potrà essere costituito un gruppo di monitoraggio dello sviluppo delle azioni proposte. Per la conduzione del

[54] Il processo partecipativo del Contratto di Fiume per il fiume Nera si ispira ai principi di informazione, consultazione e coinvolgimento espressi dalla Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva CE/2000/60), la quale individua nel "bacino idrografico" la corretta unità di riferimento per il governo delle acque attraverso opportuni Piani di Gestione e relativamente a ciò prevede espressamente "la partecipazione attiva di tutte le parti interessate all'attuazione".

[55] L'Assemblea di Bacino potrà riunire gli Enti amministrativi e gestionali con competenza diretta o indiretta sul fiume Nera; organizzazioni/organismi rappresentativi delle comunità locali, che attraverso la propria azione interagiscono con politiche e processi per la sostenibilità ambientale, sociale, economica del territorio; organizzazioni/organismi rappresentativi di gruppi organizzati di cittadini aventi interessi collegati con la vita del corso d'acqua; tutti i Cittadini interessati possono partecipare ai lavori dell'Assemblea in qualità di uditori.

processo partecipativo sarà necessario il supporto di un gruppo di esperti che possiede conoscenze approfondite rispetto ai temi della Riqualificazione Fluviale, ai processi di partecipazione e alle tecniche di facilitazione.

Il *Piano d'area* contiene **obiettivi strategici** ed **attività** volti alla creazione di sinergie atte al recupero di qualità delle acque e degli ambienti, alla tutela ed allo sviluppo dell'intera area.

OBIETTIVI STRATEGICI

- raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale delle acque e dell'aria;
- riqualificazione del sistema fluviale con un'azione di riequilibrio ecologico dell'area;
- recupero delle aree edificate di pregio, tutela delle emergenze archeologiche, storiche ed architettoniche;
- sostenibilità della nuova edificazione nonché il miglioramento del patrimonio edilizio esistente;
- ottimizzazione dei piani di coltivazione;
- recupero delle aree estrattive attive e non attive;
- integrazione dei sistemi di mobilità e trasporto;
- sviluppo turistico armonico e coordinato.

Attività

1. individuazione emergenze ambientali nell'area: qualità dell'aria e dell'acqua;
2. messa in sicurezza idraulica del fiume;
3. classificazione specie flora e fauna ed individuazione qualità ambientale;
4. progetti di recupero per aree edificate di pregio ed emergenze archeologiche;
5. miglioramento, ai fini del risparmio energetico, del patrimonio edilizio esistente ed incentivazione alla bioarchitettura;
6. incremento dei sistemi di produzione biologica ed attuazione di filiere corte;
7. riqualificazione delle aree estrattive non attive con attribuzione di funzioni naturalistiche o ricreative, progetti di previsione di trasformazione per quelle ancora attive;
8. progetti per la fattibilità per l'orientamento della mobilità verso forme integrate ed alternative;
9. adozione e comunicazione dei contenuti di piano per la relativa discussione e l'eventuale formulazione di osservazioni agli interventi di Piano.

Criticità attese

• difficile recupero delle caratteristiche dei corsi d'acqua e della qualità ambientale in genere;
• costi economici molto elevati;
• difficoltà a creare sinergie tra i vari soggetti.

3.7. AMBIENTE

3.7.1. Introduzione generale: la certificazione territoriale

L'approfondita analisi ambientale condotta già 10 anni fa, e che nella rivisitazione del PTCP può essere oltre che rivista anche ampliata ed approfondita, potrebbe agevolmente essere impiegata per la certificazione territoriale (analisi ambientale iniziale).

Gli strumenti sono noti: la certificazione di un SGA (sistema di gestione ambientale) secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004 e la certificazione EMAS.

Per esperienze di certificazioni fatte dalle Amministrazioni Comunali sicuramente è bene avere entrambi i sistemi di certificazione ed orientarsi ad un sistema di gestione (come la 14.001) che di tenere sotto controllo e monitorare il sistema.

La struttura del SGA permetterebbe per esempio di adottare degli indicatori quali quelli di Ecologia del Paesaggio (ed in tal caso il PTCP sarebbe il primo caso di SGA che adotti indicatori di EdP) per tenere sotto controllo il sistema.

Non solo, quindi, i fattori diretti (consumo di energia, di acqua ecc.) da parte dell'organizzazione Provincia, ma anche indiretti, di tutto il territorio, individuati come "cogenti" anche agli insediamenti (produttivi, per servizi, etc.) al fine di innescare un meccanismo virtuoso di performance ambientale.

All'interno dell'Amministrazione, quindi, posso scegliere di fare degli acquisti "verdi" - si veda a tal proposito la provincia di Bologna che fa acquisti verdi attraverso fornitori certificati anch'essi- e dall'altra , all'esterno, posso individuare dei parameri per i nuovi insediamenti (dagli edifici a risparmio energetico, alle coperture a verde, alle superfici permeabili, al risparmio energetico, ad una percentuale minima di energia che deve essere prodotta da fonti rinnovabili,..)

A cavallo tra la certificazione territoriale e le tecniche di mitigazione, tra cui si annoverano le tecniche di ingegneria naturalistica, ma anche l'inverdimento pensile, il verde tecnico, le superfici permeabili per

parcheggi ed aree a basso sfruttamento fino ad arrivare alla certificazione energetica degli edifici, sta il sistema dei CREDITI AMBIENTALI applicabili a tutti i settori.
Come esempio di tale filosofia si cita la legge 11/2004, art. 36 della Regione Veneto, il RIE – Riduzione Impatto Edifici - del Comune di Bolzano, diventato obbligatorio per le nuove costruzioni, i contratti di quartiere della Regione Friuli Venezia Giulia, le compensazioni delle superfici proposte dal Regolamento del verde della Regione Emilia Romagna, da ultimo la stessa recentissima L.R. della Regione Umbria (dire che fa)… questi ed altri costituiscono un sistema di "premiazione" dei cittadini virtuosi che si impegnano nel processo di risparmio della risorsa "ambiente" a tutti i livelli.
I crediti dovrebbero venire applicati anche in campo non strettamente ambientale: ad esempio la perdita che si manifesta attraverso il mancato recupero di alcuni centri storici, un po' abbandonati a loro stessi, in alcuni casi si ripercuote direttamente sul consumo di suoli agricoli (molto spesso di ottima qualità). In buona sintesi i cosiddetti CREDITI EDILIZI funzionano e sono uno strumento potentissimo per attuare politiche pubbliche, impiegando finalità private

INGEGNERIA NATURALISTICA
Il PTCP vigente ha introdotto l'I.N. quale tecnica "privilegiata" ed in alcuni casi obbligatoria di trattamento progettuale ed attuativo in varie situazioni (consolidamento versanti, sistemazioni spondali, cigli stradali, contenimenti vari, sistemazioni idrauliche, riambientamento attività estrattive). Ora è necessario passare alla fase di implementazione ed approfondimento.
Gli aspetti più importanti riguardano la "regionalizzazione" della disciplina.
A parte la possibilità di produrre manuali tecnici settoriali specifici (corsi d'acqua, versanti, cave, aree industriali, verde tecnico, verde pensile, verde di facciata, strade forestali, ecc.) necessita un migliore inquadramento ambientale-climatico ed ambientale-vegetazionale ed una regionalizzazione delle specifiche tecniche della disciplina.
Ci si riferisce in particolare a due tematismi da affrontare:

- l'individuazione di aree omogenee in ambito provinciale per le quali le piante possono essere considerate autoctone (prelievo dal naturale di talee di salice e possibilità di reimpiego di dette talee in aree omogenee definite)
- individuazione delle strategie di impiego degli arbusti, più che delle specie erbacee, trovandosi il territorio in ambiente sub-mediterraneo
- verifica delle possibilità di iniziazione degli agricoltori a tecniche di piantagione e raccolta di specie erbacee ed arbustive
- studio e definizione delle caratteristiche biotecniche delle piante impiegabili nella provincia
- redazione di linee guida per il corretto impiego del materiale vegetale (dal prelievo, allo stoccaggio, alla piantagione fino alla riproduzione e coltivazione)
- redazione di linee guida settoriali (per le cave, ecc.) per l'impiego delle tecniche di ingegneria naturalistica.

3.7.2. La regolamentazione delle attività estrattive

Prima di descrivere l'impostazione con cui la revisione del PTCP affronta questo specifico settore appare opportuno svolgere una sintetica premessa di carattere generale, al fine di inserire compiutamente le strategie del piano nel contesto regionale e provinciale di riferimento, ricordando che questo settore rappresenta per la Provincia una delega relativamente nuova.
Con il termine di attività estrattiva si intendono tutte quelle attività connesse alla estrazione e prima lavorazione per fini commerciali delle rocce litoidi e non, prive di valore minerario, ovvero i materiali classificati di seconda categoria dall'art.2 nel R.D. 29 Luglio 1927 n.1443.
Questa attività rientra a pieno titolo all'interno di quelle categorie di intervento antropico che, se mal gestite, possono incidere negativamente in maniera significativa sul territorio e sull'ambiente. La frequenza areale e le modalità di coltivazione delle cave, sommate all'entità dei volumi estratti, possono segnare in maniera negativa intere aree dal punto di vista ambientale e paesistico. Tali situazioni sono frequentemente rilevabili anche nel territorio provinciale: i numerosi esempi di cave di monte con alti fronti di scavo subverticali o di aree vallive sensibilmente modificate da escavazioni in fossa sicuramente non suggeriscono un'azione ispirata ai criteri di "equilibrio fra ambiente e sviluppo". Va precisato comunque che molte di queste realtà sono riconducibili a periodi passati in cui l'attenzione alle ricadute ambientali dello sfruttamento delle risorse naturali era fortemente subordinata all'esigenza dello sviluppo economico e le normative stesse, precedenti alla emanazione della L.R. 2/2000, non fornivano ne strumenti di garanzia circa il riassetto finale dei luoghi interessati dalle attività di cava ne adeguati strumenti di controllo agli Enti delegati. Con la previgente norma

regionale L.R. 28/80 in effetti la coltivazione non era subordinata alla contestuale attività di ricomposizione ambientale.
D'altro canto bisogna precisare che la possibilità di avviare un'attività estrattiva è vincolata, prima di tutto, dalla presenza o meno, in una certa area, della litologia industrialmente sfruttabile ed è quindi legata indissolubilmente con la storia geologica del territorio. Pertanto, al di là delle singole scelte aziendali, la localizzazione ed una eventuale successiva concentrazione delle attività estrattive in determinate aree risentono di questo vincolo dovuto alla non omogenea distribuzione sul territorio provinciale delle tipologie litologiche utili.
All'interno delle attività di analisi, valutazione e lettura integrata della realtà ambientale e territoriale della Provincia, svolte per la redazione del vigente PTCP, si è avviata anche l'analisi delle caratteristiche principali del comparto estrattivo. Nella revisione del 2004 si è partiti dalla allora unica fonte ufficiale di informazioni del settore, sino ad allora di esclusiva competenza regionale, rappresentata dalla proposta di Piano Regionale delle Attività Estrattive del 1991 (superato con il PRAE, approvato con Delib. del Consiglio Regionale. n.465 del 09.02.05, ma allora unico scenario disponibile a scala territoriale complessiva del settore). Durante il corso del lavoro, in parallelo all'attività di cui sopra, la Provincia ha partecipato al Gruppo di Lavoro per la proposta di Legge "Norme per la disciplina delle attività di cava" divenuta Legge Regionale 2/2000 ed in particolare al regolamento Tecnico Attuativo (R.R. 4/2000), nonché alle loro modifiche (L.R. 26/2003 e R.R. 3/2005) e al PRAE stesso. Al suo interno il quadro conoscitivo di settore è stato aggiornato sulla base di schede compilate da soggetti ed aziende diverse interessati al settore estrattivo. Lo scenario risultante a scala provinciale permette di rilevare in assoluto una netta diminuzione nel numero dei siti estrattivi in attività nell'arco degli ultimi venti anni, dal primo censimento del 1976 con 52 cave attive, con un periodo di sostanziale mantenimento numerico nel periodo del censimento del 1994 relativo alla citata proposta di PRAE, si è passati alla situazione attuale di circa 40 cave attive. Sulla base di queste valutazioni lo scenario che si può delineare è quello caratterizzato da una sensibile riduzione numerica dei siti di cava, da un fenomeno di relativa concentrazione in aree definite e da una rilevante capacità estrattiva potenziale del singolo sito grazie alla evoluzione delle tecniche di coltivazione oggi disponibili.
Partendo da questo scenario l'Amministrazione Provinciale di Terni, utilizzando le deleghe attribuitegli dalla L.R. 31/97, e confermate dalla L.R.11/2005, ha affrontato il problema del settore estrattivo ricercando un modello di gestione equilibrato, concertato fra le parti, ed impostato sulla ricerca della migliore integrazione possibile fra garanzia della prosecuzione dell'attività produttiva e massima tutela delle risorse ambientali e territoriali, fatte salve la legislazione e le competenze regionali, le vigenti norme di polizia mineraria e quanto stabilito dal D.L. 624 del 25/11/96 "Attuazione della Direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee".
La normativa del PTCP relativa al settore estrattivo, in fase di Conferenza istruttoria con gli uffici regionali, è stata integrata e modificata in adeguamento all'articolato della L.R. n. 2 del 3 gennaio 2000 e del R.T.A. di cui alla D.G.R. n 161 del 20/02/2000.
Entrando nello specifico degli articoli della normativa tecnica, particolare attenzione si è voluta dare alla funzione di coordinamento che la Provincia intende svolgere nei confronti dei Comuni relativamente alla pianificazione d'uso a scala locale della georisorsa in questione, soprattutto nelle more di un piano regionale di settore.
Si è quindi previsto, all'Art. 74, in sintonia con la L.R. 21 ottobre 1997 n. 31, che all'interno della Parte Strutturale del Piano Regolatore Generale sia redatto uno Studio Geominerario finalizzato a fungere da riferimento per la pianificazione del territorio comunale per gli aspetti relativi alle attività di coltivazione, estrazione, lavorazione e valorizzazione dei materiali inerti presenti. Un altro rilevante aspetto concernente la pianificazione d'uso della georisorsa è quello relativo all'utilizzo delle Griglie di Valutazione, previsto all'Art. 75, da parte degli uffici provinciali, illustrato nel successivo paragrafo.
Al fine di colmare il deficit informativo relativamente al settore estrattivo, all'art. 78, si prevede che la Provincia provvederà alla redazione del Catasto delle cave e degli impianti di lavorazione. Tale attività è stata in realtà svolta nell'ambito dell'aggiornamento ed implementazione del PRAE, a seguito delle deleghe trasferite alle Province in materia di Vigilanza e Polizia Mineraria, nonché di definizione dei giacimenti di cava. La mole di dati acquisita, inserita tra l'altro nel sistema informativo multiutente per la gestione delle attività di cava appositamente sviluppato dalla Regione con il supporto delle Province, permetterà alla Provincia di disporre di uno scenario aggiornato ed attendibile sul grado di sviluppo e sulle caratteristiche peculiari di questo specifico comparto produttivo. Tale iniziativa ricopre un rilevante interesse in quanto è essenziale per affrontare la gestione della nuova delega relativa al controllo sul rispetto delle prescrizioni impartite dall'autorizzazione, coerentemente con il progetto approvato, e alla polizia mineraria relativamente al delicatissimo aspetto della sicurezza dei lavoratori sul sito di cava.
Altro aspetto di rilevante valore sul fronte della tutela ambientale è quello relativo alla scelta fatta dalla Provincia, insieme con Comunità Montane ed Enti di Bonifica, di individuare le tecniche dell'Ingegneria

Naturalistica[56] come procedure operative ottimali per l'attuazione degli interventi di ripristino morfologico e recupero ambientale dei siti estrattivi oggetto di coltivazione, ampliamento, riattivazione, recupero e riambientamento. L'adozione di tali tecniche costituisce un preciso vincolo progettuale ed un fattore preferenziale per la valutazione positiva della compatibilità ambientale dell'intervento in progetto da parte della Provincia.
Nella normativa tecnica vengono riportate linee di indirizzo ed i criteri generali di gestione del settore corredate da definizioni, note ed allegati tecnici. Esse hanno costituito, in attesa del PRAE, un primo chiaro e valido punto di riferimento alla necessaria opera di riordino e di razionalizzazione del settore estrattivo presente all'interno del territorio provinciale. Sino infatti all'approvazione del PRAE (febbraio 2005) e della conseguente introduzione della procedura di accertamento di giacimento, tutte le nuove autorizzazioni di attività di cava erano subordinate ad una preventiva adozione di piani attuativi ai sensi della L.R. 31/97 art. 30 così come regolamentato dalla D.G.R. 228/2001. La Provincia, titolare delle deleghe relative all'espressione di pareri vincolanti ai fini dell'approvazione degli strumenti urbanistici, ha ,in questo arco temporale, esercitato la propria funzione applicando tutti gli indirizzi e i criteri di cui si era dotata con il PTCP.

Grazie a tali criteri la Provincia intende garantire, mediante le deleghe trasferite, una corretta valorizzazione delle georisorse provinciali in linea con gli indirizzi della programmazione economica e della pianificazione territoriale, rispettare le esigenze di salvaguardia dell'ambiente e parallelamente tutelare l'occupazione lavorativa e la crescita equilibrata delle imprese presenti nel settore.
Le linee di indirizzo ed i criteri generali per la gestione del settore estrattivo sono state redatte al fine di:
- fornire principi comuni nella pianificazione delle varie tipologie di attività estrattive, garanzie omogenee sulle procedure autorizzative e idonei strumenti di controllo preventivo sull'apertura e sulla coltivazione delle cave stesse.
- ridurre le possibili disparità di trattamento, sia positive che negative, presenti fra gli esercenti delle attività di cava nelle diverse realtà comunali, anche in termini di oneri socio-economici.
- garantire una uniforme attenzione sull'intero territorio provinciale del problema ambientale rappresentato dal corretto inserimento delle stesse attività estrattive nella realtà ambientale e paesaggistica del territorio provinciale.

Più in particolare, in stretto raccordo con le linee generali del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale in cui si inserisce questa analisi settoriale :
- La gestione dell'attività estrattiva sia a scala provinciale che comunale deve essere svolta ricercando sempre un modello di gestione equilibrato, concertato fra le parti, ed impostato sulla ricerca della migliore integrazione possibile fra garanzia della prosecuzione dell'attività produttiva e massima tutela delle risorse ambientali e territoriali della provincia, con l'obiettivo di garantire una corretta valorizzazione delle georisorse provinciali, in linea con gli indirizzi della programmazione economica e della pianificazione territoriale, rispettando le esigenze di salvaguardia dell'ambiente insieme con la necessaria tutela dell'occupazione e delle imprese attive nel settore.
- Sino al raggiungimento di una pianificazione a scala provinciale del settore, ogni singolo intervento estrattivo, nelle diverse fasi di localizzazione, coltivazione e recupero ambientale, dovrà comunque essere sempre impostato ricercando la massima mitigazione degli impatti prevedibili sulle componenti ambientali e l'ottimizzazione dell'inserimento ambientale a termine coltivazione, realizzato secondo modalità tecnicamente ed economicamente compatibili.
- L'attività produttiva viene svolta considerando prioritaria la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro nelle attività estrattive di sostanze minerali di seconda categoria, adottando puntualmente quanto stabilito dal Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 624 "Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee".
- Si ritiene preferenziale l'utilizzo razionale delle potenzialità residue di giacimenti in corso di sfruttamento e/o la riattivazione di siti dismessi, individuati dalla Regione con apposito atto, rispetto all'apertura di nuovi siti estrattivi. Come criterio di localizzazione prioritaria, quindi, sono da favorire soluzioni che prevedano la prosecuzione dell'intervento estrattivo su aree attualmente in produzione e, nel caso di cave abbandonate, dismesse o chiuse, finalizzando la ripresa della coltivazione ad un migliore recupero dei siti stessi.
- Per quanto riguarda le escavazioni in ambito di piana alluvionale, esse non dovranno in ogni caso interessare zone con caratteristiche ecosistemiche ancora naturali. Nelle aree di piana alluvionale in cui sia intervenuta una totale o parziale artificializzazione o degradazione a causa di interventi antropici, si potranno

[56] Il Manuale Tecnico di Ingegneria Naturalistica della Provincia di Terni è stato approvato nel corso del 2003.

prevedere ulteriori escavazioni che saranno esclusivamente finalizzate alla ricostituzione di unità ecosistemiche di pregio compatibilmente con l'assetto funzionale finale dell'area. Più in generale i progetti sono preferibilmente inseriti organicamente all'interno di programmi di riordino delle aree di piana alluvionale impostati a livello provinciale o regionale e funzionalmente raccordati con i progetti di riordino fluviale dei corrispondenti tratti dei corsi d'acqua e comunque nel rispetto delle prescrizioni previste all'interno del Piano di Bacino del F. Tevere.

– Per quanto attiene gli aspetti del recupero ambientale si precisa che in via preferenziale le finalità del recupero dovranno puntare a riportare l'uso del suolo allo stato precedente all'inizio della coltivazione, oppure a migliorare dal punto di vista ambientale l'area di estrazione attraverso interventi che producano un assetto finale pregiato dal punto di vista ecosistemico e paesaggistico. In ogni caso dovranno essere privilegiate tecniche che comportino il minor impatto visuale possibile sia durante le fasi di coltivazione che di ripristino morfologico ed inserimento ambientale finale. Le modalità dei recupero dovranno favorire di regola assetti che prevedano la ricostituzione di manti vegetali permanenti, privilegiando l'utilizzo delle tecniche dell'Ingegneria Naturalistica.

– Rimangono escluse le escavazioni negli alvei del demanio idrico statale e regionale e comunque ad una distanza non inferiore a 100 m dalla sponda del corso d'acqua. L'estrazione di inerti in alveo dei corsi d'acqua pubblici è infatti vietata ai sensi del R.D. 25-7-1904 n. 523, su terreni del demanio fluviale, lacuale (e marittimo) nonché su terreni golenali fatto salvo quando non sia ritenuta necessaria per il "buon governo delle acque" ovvero sia finalizzata ad una esigenza di tutela o di mantenimento della officiosità idraulica del corso d'acqua stesso o dei manufatti presenti.

– La Provincia, consapevole che i materiali inerti di cava costituiscono risorse non riproducibili, promuove e favorisce sia la ricerca e la sperimentazione di materiali alternativi che l'adozione di tecniche e metodi di utilizzo finalizzati a conseguire il massimo risparmio complessivo della risorsa con particolare riferimento ai materiali la cui escavazione comporti il maggior impatto ambientale e/o territoriale o siano disponibili in riserve più limitate.

A corredo di queste prescrizioni di tipo generale, particolare attenzione è stata posta nella stesura di prescrizioni tecniche relative alla localizzazione (e coltivazione) dei siti estrattivi analizzando tutte le potenziali interazioni ritenute significative fra l'attività estrattiva ed i componenti e fattori ambientali, tali riferimenti sono stati collocati in un ALLEGATO TECNICO DI INDIRIZZO.

Si è partiti infatti dal presupposto che possano essere ottenuti migliori risultati economico-tecnici per l'azienda e più lievi ricadute negative per l'ambiente, agendo il più possibile dalle fasi iniziali di questo processo produttivo, dalla ricerca del giacimento alla scelta definitiva del sito, e quindi, in maniera concatenata, nelle successive fasi di progettazione ed attuazione delle opere di escavazione come definiti dal Regolamento Regionale.

Al fine di coordinare in maniera compiuta tutte le iniziative prima citate, la Provincia ha istituito il Comitato tecnico per la gestione sostenibile delle attività estrattive, attraverso questo organo vengono coordinate tutte le attività di pianificazione finalizzate ad uno sviluppo equilibrato delle attività estrattive per una gestione sostenibile del territorio provinciale e delle sue georisorse. Il Comitato tecnico per la gestione sostenibile delle attività estrattive è organo di coordinamento e di consulenza fra gli Enti competenti per il controllo sulla pianificazione, progettazione, coltivazione e recupero ambientale dei siti estrattivi nonché per le materie espressamente delegate dalla Regione alla Provincia in questo ambito di pianificazione ed intervento.

In ultimo, sempre per migliorare il grado di coordinamento fra gli Enti locali e per garantire un uniforme livello nella pianificazione, la Provincia ha provveduto ad emanare sia le direttive per la redazione del citato Studio Geominerario che a redigere i contenuti delle G*riglie di valutazione.*

L'attuale quadro normativo regionale prevede che per procedere alla richiesta di una nuova autorizzazione di coltivazione, sia che si tratti di ampliamento che di nuovo sito estrattivo nonché di una cava dismessa, il proponente debba preliminarmente espletare la procedura di accertamento di giacimento, ai sensi dell'art. 5 bis della L.R. 2/2000 s.m. ed i. In particolare il comma 12 del citato art. indica che la Provincia, nell'ambito della conferenza di copianificazione, verifica la compatibilità degli interventi proposti con il PTCP.

Alla luce di queste indicazioni normative, risultano evidenti complesse tangenze tra PTCP e PRAE, sintetizzabili come segue:

- verifica della coerenza tra giacimenti e vincoli di cui all'Art.78 comma 3 delle NTA del PTCP, così come modificato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 133 del 02 Agosto 2004. riportati in apposita Cartografia tematica (Tav.III del PTCP).
- Adozione di strumenti di previsione delle modifiche apportate dall'intervento all'ambiente. mediante le Griglie di Valutazione

- il PTCP, sulla base delle informazioni di carattere ambientale e paesaggistiche, contenute nelle schede delle UdP, verifica la compatibilità dell'intervento con gli indicatori di ecologia del paesaggio, definendone la soglia di trasformabilità e fornendo indirizzi per la tutela e riqualificazione del paesaggio nonché le specie vegetali da utilizzare per la ricomposizione ambientale, in particolare in caso di cave di versante.

La modifica del PTCP, sulla scorta della conoscenza acquisita negli ultimi 8 anni relativamente alle attività estrattive e alla consapevolezza della improcrastinabile necessità di individuare forme di riqualificazione volte sia alla riduzione del prelievo delle risorse naturali non rinnovabili, mediante forme di incentivazione, che alla valorizzazione di materiali esclusivi e caratterizzanti del nostro territorio, dovrà prevedere la definizione di:

- Indirizzi volti all'incentivazione del recupero e del riciclaggio dei materiali assimilabili
- indirizzi per la pianificazione intercomunale, in ambito estrattivo, per l'individuazione di misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico locale. In particolare questo aspetto investe il territorio della valle del Tevere (comuni di Attigliano, Giove, Penna in Teverina e Lugnano). Ciò al fine di evitare trasformazioni irreversibili, quali riduzione drastica della capacità di immagazzinamento delle risorse idriche sotterranee a causa della sottrazione di materiale permeabile (ghiaie e sabbie) da parte degli acquiferi, nonché Aumento del rischio idraulico per possibili fenomeni di sovralluvionamento.Possibili soluzioni progettuali di ricomposizione ambientale, anche in difformità agli indirizzi dettati dal PRAE volti soprattutto al ritombamento del cavo, potrebbero essere proposti con la creazione di nuove aree naturalistiche mediante la realizzazione di aree umide capaci di attrarre popolazioni faunistiche già presenti nelle zone contermini (Oasi di Alviano), mantenendo parzialmente in tal modo la qualità e quantità delle acque di falda.
- Individuazione delle aree per lo smaltimento dei rifiuti inerti in corrispondenza di siti estrattivi dismessi, secondo i criteri per l'utilizzo e la gestione delle terre e rocce da scavo, quali sottoprodotti così come definiti ai sensi del D.Lgs.152/06 e s.m.i. incentivando le attività produttive legate a tale mercato e l'utilizzo di tali materiali specie nel settore delle opere pubbliche
- individuazione delle cave e delle zone di reperimento di materiali ornamentali storici (cave di Montegabbione…), compatibilmente con la tutela delle risorse lapidee e del territorio interessato, e orientamenti tesi ad una idonea progettazione degli interventi estrattivi e l'adozione di tecniche innovative nella conduzione delle fasi di lavorazione e trasformazione dei materiali estratti
- valorizzazione di aree caratterizzate da risorse localizzate come il basalto (Altopiano dell'Alfina)
- modalità estrattive volte alla razionalizzazione quali-quantitativa dei bacini localizzati in aree di prossimità (confine con la Provincia di Viterbo)
- incentivazione del recupero ambientale delle cave dismesse, caratterizzate da forti elementi di degrado, già individuate dalla Regione mediante uno studio ed una ricognizione all'uopo effettuata. A fronte di 17 siti di cava dismessi solo 3 sono stati valutati come oggetto di reinserimento ambientale e riattivazione, mentre per le altre 14 cave dismesse è previsto il solo intervento di recupero ambientale, ossia interventi volti esclusivamente alla riqualificazione dell'area, senza commercializzazione dei materiali estratti. Pertanto, visto che risulta evidente che nessuna proposta da parte di privati potrà essere indirizzata in tal senso, dovranno essere individuati percorsi, da parte della pubblica amministrazione, finalizzati a creare interventi con funzione naturalistiche o ricreative escogitando forme di convenzione per attrarre investimenti da parte di privati.

Le Griglie di Valutazione.

La funzione delle "Griglie di Valutazione per le attività estrattive" è quella di fornire uno strumento oggettivo che permetta in ogni situazione perseguire l'obiettivo della ricerca dell'equilibrio ottimale fra le modificazioni imposte al territorio e le mitigazioni/compensazioni proponibili. Si tratta di uno strumento innovativo finalizzato ad ottenere una valutazione correlata del peso (in negativo) che l'intervento estrattivo comporterà nei confronti delle componenti ambientali ed il peso riequilibrante (in positivo quindi) che produrranno le mitigazioni previste internamente alla progettazione e/o altre forme di compensazione esterne ad essa. Questo nuovo approccio parte dal concetto che ogni nuovo intervento estrattivo, come qualsiasi altro intervento antropico, comporta una inevitabile modificazione dello stato dei luoghi; esso va ad insistere su aree con diverso valore ambientale, territoriale, storico-artistico e così via, ed alla sua attuazione viene di conseguenza diminuito il loro valore. Devono quindi essere adottati tutti gli interventi possibili di mitigazione/compensazione al fine di limitare questi impatti negativi e tendere, nel tempo, al ritorno alla situazione di valore precedente. La funzione delle "Griglie di Valutazione" è quella quindi di fornire uno

strumento oggettivo che permetta per ogni situazione di seguire questo processo di ricerca dell'equilibrio ottimale fra le modificazioni imposte al territorio e le mitigazioni/compensazioni proponibili.
In sostanza si tratta di:

- Attribuire una scala di valori agli ambiti territoriali individuati dal PTCP mediante una zonizzazione integrata, alle varie tipologie di intervento estrattivo ed alla loro influenza sulle componenti ambientali ed ai possibili interventi di mitigazione e compensazione.
- Svolgere l'attività di analisi e di valutazione in maniera interrelata ed iterativa di questi tre gruppi di valori, di individuare le soglie minime e massime di valori limite accettabili per l'avvio dell'attività estrattiva e di possedere strumenti valutativi atti a definire la fattibilità del singolo progetto.
- Applicare questa forma di lettura articolata agli attuali processi di decisione svolti a vari livelli ed in diverse sedi per giungere all'autorizzazione all'estrazione.

Fermo restando che in alcune aree l'attività estrattiva è comunque interdetta in seguito alla presenza di vincoli di livello superiore e che altre aree sono state sottoposte a maggiore tutela grazie alle valutazioni di opportunità svolte internamente al PTCP, l'adozione di questa metodologia permette di disporre di un metodo univoco e oggettivo per la localizzazione e la coltivazione di siti estrattivi sul territorio provinciale. Nelle griglie sono inoltre inseriti degli indicatori per U.d.P. come misurazione sintetica dell'impatto dell'intervento sull'Unità di paesaggio.

Le caratteristiche delle griglie di valutazione.
Le *Griglie di Valutazione* sono uno strumento che consente di effettuare uno screening sulle domande di apertura o riapertura di cave, garantendo la fattibilità tecnico-ambientale dell'attività estrattiva.
Le *Griglie di Valutazione* sono state definite attraverso un processo di continuo confronto tra i membri del Comitato per la Gestione sostenibile delle Attività estrattive*,* istituito in attuazione del PTCP, e la loro messa a punto è frutto di verifiche sperimentali e riscontri a livello territoriale.
Il loro scopo principale è quello effettuare un "controllo attivo" sulle attività estrattive, cercando di evitare quelle ad alto impatto e, nel contempo, di differenziare i livelli di fattibilità in funzione delle caratteristiche qualitative delle Unità di Paesaggio (UdP) individuate dal PTCP.
Per rendere efficace il loro utilizzo, le *Griglie di Valutazione*[57] sono state suddivise in tre parti:

- griglia di impatto (caratteristiche tipologiche del settore estrattivo e possibili impatti con le componenti ambientali)
- griglia di compensazione (caratteristiche tipologiche del settore estrattivo e possibili compensazioni degli impatti ambientali)
- griglia economica (caratteristiche economico-produttive dell'azienda)

Le *Griglie di Valutazione* vanno comunque viste come strumento integrativo delle Norme Tecniche, infatti la loro applicazione in senso stretto non può e non deve sostituirsi alle norme di legge, né tanto meno risultare penalizzante per l'attività imprenditoriale nel settore estrattivo.
In estrema sintesi, le *Griglie di Valutazione* consentono di valutare se un'attività estrattiva è compatibile o meno con quanto previsto dal PTCP per la difesa e la valorizzazione del territorio provinciale. Questo approccio metodologico parte dal concetto che ogni intervento estrattivo comporta sempre una sensibile modificazione dello stato dei luoghi: le aree su cui gravano le cave risultano infatti penalizzate, con una perdita del loro valore ambientale e/o naturalistico e/o paesaggistico. In relazione a ciò, si è ipotizzato di graduare i risultati delle griglie in funzione della valenza e/o qualità delle UdP.

Attribuzione dei punteggi alle U.d.P.
Attribuzione punteggi (casella E2)

Nella griglia, vedi tab. (riportata in fondo), è riportato il reinserimento paesaggistico nel contesto rispetto alle caratteristiche dell'Unità di paesaggio di appartenenza, nell'applicazione di tale "peso" vengono considerati i seguenti aspetti:

1. *Il grado di "tolleranza" dell'UDP alla trasformazione*,
2. *La sensibilità* del sistema paesistico in cui è prevista la cava, ovverosia la capacità del sistema ad incorporare temporaneamente il disturbo e a sviluppare nuovi ecosistemi in futuro.

1. *Il grado di "tolleranza" dell'UDP alla trasformazione* si valuta in base agli indici impiegati per la valutazione delle diverse UDP all'interno del PTCP. Riguardo a questo va ricordato che è molto importante sapere quale dovrà e potrà essere la destinazione d'uso finale della cava a recupero

[57] Le TABELLE delle Griglie di valutazione sono scaricabili dal sito web della Provincia www.provincia.terni.it icona URBANISTICA sotto AGGIORNAMENTI PTCP

ultimato. Infatti qualora si tratti di *rinaturalizzazione*, l'impatto sulla matrice è solo transitorio, mentre possono diventare sostanziali i fattori limitanti locali in quanto non è detto che si possa avere una rinaturalizzazione efficace, se pur con ecosistemi attesi diversi da quelli di partenza: questo va verificato molto bene affinché le aspettative del recupero possano essere appagate (cfr. paragrafo successivo).

Per quanto riguarda gli impatti sulla matrice nel caso di rinaturalizzazione dell'area di cava quindi, assumono maggiore importanza i deficit di trasformazione (Btc e %Hn) in riferimento al tempo di coltivazione e delle dinamiche eco-sistemiche seguenti al recupero. Questi indici vengono verificati sullo stato di fatto, in corso d'opera durante la coltivazione, sulla fase finale in base agli interventi di recupero progettati, anche per verificare gli impatti derivanti dalle diverse ampiezze del fronte di cava e programmare fasi di coltivazioni ottimali.
Se si tratta invece, come in alcuni casi auspicabile, di riconversione e riuso dell'area per scopi antropici, va verificata la matrice e anche gli Hs. Le destinazioni d'uso possono essere non solo naturali o agricole, ma anche sportivo-ricreative, o altro, ferma restando la piena sicurezza del sito e le esigenze nate dallo studio delle UDP.
Per il reinserimento ambientale, si deve partire dalla destinazione d'uso finale più idonea, che si può dedurre facendo riferimento alla tabella riportata nel seguito.
Un altro aspetto che incide notevolmente sulla sensibilità è il tempo: andrebbero premiati quei progetti che prevedono il recupero contestuale alle attività di coltivazione, soprattutto per le grandi cave in cui il fronte nudo di cava non dovrebbe rimanere tale per più di due anni.

Tipo di UDP	Destinazione d'uso finale			Punti
Pianura/valle	riforestazione e/o formazione di zone umide completate dalla formazione di corridoi ecologici di connessione ai versanti			6
	riforestazione e/o formazione di zone umide			5
	Sistemazioni eterogenee agroforestali			4
	Agricolo monofunzionale			3
	Sistemazioni eterogenee ricreativo forestali			2
	Ricreative monofunzionali			1
Pedemontana rurale/produttiva o agricola	HS produttivo inferiore alla media provinciale	Peso di Hn medio basso	Agricolo	6
			Sist. eterogenee agroforestali	4
			Sistemazioni eterogenee ricreativo forestali	3
			Riforestazione o	2
			Altro	1
		Peso di Hn alto	sist. eterogenee agroforestali,	6
			Agricolo monofunzionale	4
			Sistemazioni eterogenee ricreativo agricole	3
			Riforestazione	2
			Altro	1
	Hs produttivo in linea o superiore alla media provinciale	Peso di Hn medio basso	sist. Eterogenee agroforestali	6
			Riforestazione	5
			Sistemazioni eterogenee ricreativo forestali	3
			Agricolo monofunzionale	2
			Altro	1
		Peso di Hn alto	sist. Eterogenee agroforestali	6
			Sistemazioni eterogenee ricreativo agricole	5
			Riforestazione	4
			Agricolo monofunzionale	2
			Altro	1
Collinare o Montana	HS produttivo inferiore alla media provinciale	Peso di Hn medio basso	Riforestazione	6
			sist. Eterogenee silvo pastorali o agroforestali	5
			Agricolo o forestale produttivo monofunzionale	3
			Sistemazioni eterogenee ricreativo forestali	2
			Altro che abbassa la Btc Hn	1
		Peso di Hn alto	sist. Eterogenee silvo pastorali o agroforestali	6
			Riforestazione	4
			Sistemazioni eterogenee ricreativo forestali	3
			Agricolo o forestale produttivo monofunzionale	2
			Altro	1

Scheda azioni emergenti

Attività	**7. riqualificazione delle aree estrattive non attive con attribuzione di funzioni naturalistiche o ricreative, progetti di previsione di trasformazione per quelle ancora attive**
Descrizione	Arricchimento della rete ecologica e della conseguente offerta territoriale nei confronti della biodiversità, attraverso l'impiego delle cave recuperate, come importanti nodi futuri del sistema naturalistico
Soggetti che partecipano e rispettivi ruoli	Provincia di Terni – Cavatori –
Tempi di attuazione	**Inizio:** **Fine:**
Fasi:	• • introduzione di linee guide di recupero • • • integrazione delle esigenze di salvaguardia e promozione della diversità sia biologica che paesistica, con le attività ricreative e fruitive • • • focalizzazione degli interventi da adottare in sede di concessione delle aree estrattive.

Aggiungere schede per valorizzazione delle pietre ornamentali e basalto (Altopiano dell'Alfina)?

3.7.3.Acqua

3.7.3.1 Aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa acqua

L'acqua che scorre nei fiumi è oggetto di diverse utilizzazioni e richieste d'uso, quantificate sulla base di esigenze specifiche volte a soddisfare singole necessità. Nella pianificazione della risorsa acqua dovrebbero essere presi in considerazione tutti i prelievi effettuati per garantire gli usi tradizionali (ad esempio, sfruttamento idroelettrico, attività industriali e agricole, navigazione, ecc.) ai quali vanno aggiunte le quantità di acqua necessarie per garantire la pesca, le esigenze per la flora e la fauna acquatica e altri aspetti ricreativi in genere. Una schematizzazione esauriente ed efficace dei vari usi connessi allo sfruttamento della risorsa acqua può essere fatta distinguendo fra portate per usi interni all'alveo e quelle per usi esterni. Le prime garantiscono la conservazione della qualità dell'acqua, della vita acquatica e di tutte le risorse ambientali fondamentali per il mantenimento dell'ambiente, le seconde comprendono tutti gli usi produttivi. Nell'ambito di una gestione ideale sarebbe auspicabile che tutte le richieste d'uso fossero garantite, sia quelle per uso interno sia quelle d'uso esterno all'alveo; ciò permetterebbe un uso plurimo della risorsa.
Nel passato raramente ci si è preoccupati di prevedere quali fossero le modificazioni ambientali che derivano dal prelievo idrico e l'impatto da queste prodotto sulla comunità acquatica e, in genere, le autorizzazioni per le derivazioni e le concessioni venivano rilasciate tenendo conto soltanto della rilevanza dell'uso esterno (ad esempio, concessioni idroelettriche, impianti ittiogenici, attività industriali e coltivazioni) o delle portate medie annue dei corsi d'acqua principali, senza considerare in alcun modo l'effetto dell'alterazione della portata sugli ecosistemi fluviali. La considerazione dei danni conseguenti ad un eccesso di prelievo dovrebbe costituire, al contrario, un elemento pregiudiziale nella valutazione delle richieste, al fine di consentire la gestione razionale di una risorsa rinnovabile ma finita come l'acqua. Gli impatti prodotti dalle modificazioni della portata naturale in un corso d'acqua sono diversi e possono riguardare soprattutto alcuni danni prodotti in modo diretto, come ad esempio la riduzione della velocità dell'acqua, della profondità e dell'habitat disponibile per le specie acquatiche. Un danni indiretto causato dalla riduzione della portata è ad esempio rappresentato dalla riduzione del potere diluente e quindi l'esaltazione dei fenomeni negativi associati all'inquinamento.
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Terni (PTCP) presenta al proprio interno una serie di indicazioni che riguardano la tutela delle acque superficiali, fra le quali si possono citare quelle per il sistema insediativo, per il sistema produttivo ed agricolo, per il sistema infrastrutturale, per i servizi ambientali (sistema idrico integrato, risparmio energetico, rifiuti). Nel complesso delle norme attuative proposte ci sono i criteri generali e le prescrizioni relativi alla tutela del suolo ed alla prevenzione dei rischi idrogeologici, all'attività estrattiva, all'utilizzo dell'ingegneria naturalistica, alla tutela delle acque sotterranee e superficiali ed alla prevenzione dall'inquinamento.
Ad otto anni dall'approvazione del PTCP la maggior parte dei riferimenti normativi sulle acque superficiali, a livello regionale, nazionale e comunitario, è tuttavia cambiata e questo impone un radicale cambiamento di prospettiva anche nelle proposte che si vorranno formulare nel nuovo PTCP per la pianificazione di questo specifico settore.
Di seguito si citano alcuni dei documenti più importanti che contengono norme ed indicazioni inerenti la gestione della risorsa acqua e la tutela dei corpi idrici.

Accordo di Programma Quadro

L'Accordo di Programma Quadro è un'intesa di programma, stipulata il 1 marzo 2004 tra il Governo e la Regione Umbria, finalizzato alla tutela delle acque ed alla gestione integrata delle risorse idriche. Gli obiettivi specifici che si prefigge sono:

3. tutelare i corpi idrici;
4. ripristinare la qualità delle acque;
5. ridurre l'inquinamento dei corpi idrici;
6. incentivare una politica sostenibile di gestione della risorsa idrica;
7. assicurare il fabbisogno idrico del territorio;
8. incentivare la riduzione dei consumi idrici e il riutilizzo delle acque depurate;
9. aumentare l'efficienza dei servizi idrici;
10. razionalizzare la gestione delle risorse idriche attraverso il servizio idrico integrato;
11. favorire l'ampio ingresso di capitali ed imprese nel settore ed un maggiore ruolo del mercato a tutela del consumatore.

Piano di Bacino del Fiume Tevere
La pianificazione di bacino, introdotta dalla legge n. 183 del 18 maggio 1989, è indubbiamente molto complessa vista l'ampiezza del territorio e delle problematiche ad esso collegate. Il Piano di Bacino interessa un'area molto vasta, ne consegue una estrema variabilità nei vari aspetti caratterizzanti il territorio (morfologia, geologia, idrologia, idrogeologia, aspetti ambientali, forme di tutela ambientale, modalità e distribuzione degli insediamenti e delle attività produttive). Per ovviare a questa situazione il piano di bacino idrografico può essere redatto per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali. In definitiva, la funzione del Piano di Bacino è quella di offrire una sintesi dei vari aspetti che verranno sviscerati nei vari piani stralcio specifici.

Piano Stralcio del lago di Piediluco
Il Piano Stralcio del lago di Piediluco, approvato dal Consiglio dei Ministri il 27 aprile 2006, è finalizzato ad individuare e sostenere una serie di azioni orientate alla pianificazione dell'assetto ambientale del territorio, con particolare riferimento al contenimento dell'eutrofizzazione del lago. Il cambiamento dell'assetto idrologico del lago, avvenuto mediante l'ampliamento del suo bacino imbrifero a 3200 km^2 e connesso allo sfruttamento idroelettrico delle sue acque, ha causato alcuni gravi problemi, quali:
- l'eutrofizzazione del lago per l'aumento dei carichi dei nutrienti minerali, primo fra tutti il fosforo;
- il conseguente scadimento della qualità dell'acqua (crisi distrofiche con fioriture algali, riduzione della trasparenza, repentine riduzioni del tenore di ossigeno disciolto, anossia sul fondo);
- l'instabilità delle sponde del lago.

Obiettivo primario del piano è il recupero e la tutela dei caratteri di naturalità dell'ecosistema lacustre.

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico
Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere in data 5 aprile 2006, sostituisce il Piano Straordinario Diretto a Rimuovere le Situazioni a Rischio Molto Elevato, approvato il 29 ottobre 1999. Il Piano ha come obiettivo la riduzione dei possibili danni connessi ai rischi idrogeologici e, in quanto premessa alle scelte di pianificazione territoriale, individua i meccanismi di azione, l'intensità, la localizzazione dei fenomeni estremi e la loro interazione con il territorio classificati in livelli di pericolosità e di rischio.
Per quanto riguarda il rischio idraulico gli obiettivi del Piano sono:
sistemazione organica del reticolo idrografico principale e secondario;
mitigazione dell'attuale livello di rischio idraulico per le zone abitate;
salvaguardia della capacità naturale di laminazione del reticolo;
inquadramento organico degli interventi di manutenzione degli alvei.
Le aree umbre che evidenziano maggiori elementi di criticità in provincia di Terni per quanto concerne il rischio di esondazione sono:
a) le aree del basso corso del fiume Paglia ed in particolare la zona di confluenza del Chiani;
b) le aree comprese tra gli abitati di Narni e Terni sul fiume Nera.

Piano Regolatore Generale degli Acquedotti
Il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti è stato adottato dalla Giunta della Regione Umbria con DGR n.1195 del 12 luglio 2006. I prelievi della risorsa idrica sono spesso soggetti anche in Umbria a periodiche crisi nei periodi in cui il fabbisogno cresce e le condizioni climatiche sono particolarmente avverse. Uno dei fattori di crisi è dovuto alla disomogenea dislocazione delle risorse sul territorio regionale e al regime dei corsi d'acqua. Una soluzione al problema è data dalla gestione integrata e razionale della risorsa in grado di garantire il soddisfacimento dei fabbisogni ed il rispetto delle condizioni ambientali.
L'obiettivo primario del Piano è quello di un uso sostenibile del consumo dell'acqua, ottimizzando il patrimonio idropotabile regionale. Per perseguire tale obiettivo si fa leva:
1. sul contenimento delle perdite in rete;
2. sul contenimento dei consumi.

Piano Regionale delle Attività Estrattive
Il Piano Regionale delle Attività Estrattive, previsto dall'art. 3 della L.R. 2/2000 e successive modifiche ed aggiornamenti, è stato approvato il 9 febbraio 2005.
Gli ambiti relativi alle risorse idriche sottoposti a vincoli sono:
1. alvei dei corsi d'acqua;
2. laghi;

3. fasce di rispetto;
4. aree del demanio idrico;
5. aree classificate a vulnerabilità estremamente elevata ed elevata degli acquiferi che nella provincia di Terni sono localizzate nella Conca Ternana;
6. aree con acquiferi alluvionali di interesse regionale limitatamente alla porzione posta a valle della diga di Corbara.

Legge Regionale sulla pesca 22 ottobre 2008, n. 15.

La legge detta le norme per la tutela, la conservazione e l'incremento della fauna ittica, la salvaguardia degli ecosistemi acquatici e l'esercizio della pesca, sia professionale che sportiva, e dell'acquacoltura, perseguendo tra le altre cose anche le seguenti finalità:

1. il ripristino, la conservazione e la valorizzazione delle specie ittiche autoctone e degli ambienti acquatici;
2. la promozione di azioni volte alla gestione della fauna acquatica presente nelle acque del territorio regionale, nel rispetto degli equilibri biologici e della conservazione della biodiversità;
3. la corretta fruibilità dei sistemi acquatici;
4. la promozione della ricerca e dell'innovazione al fine di garantire una gestione ottimale delle risorse naturali.

Tra le molte cose che la legge regolamenta ci sono anche gli interventi sulle sponde dei bacini lacustri e negli alvei fluviali, compresi i lavori di sistemazione idraulica e l'estrazione di materiali sabbiosi e ghiaiosi. Nella legge si dispone che per salvaguardare la conservazione degli ecosistemi acquatici tali interventi dovranno essere effettuati limitando l'uso dei mezzi meccanici ed applicando tecniche di ingegneria naturalistica. Tali interventi devono, inoltre, salvaguardare le funzioni biologiche dell'ecosistema, evitare di comportare alterazioni sostanziali dello stato dei luoghi ed arrecare il minor danno possibile alle comunità vegetali ed animali presenti.
Altre disposizioni riguardano la predisposizione delle scale di risalita per la fauna ittica ed il ripristino del continuum fluviale.
Per quanto riguarda gli attingimenti e le derivazioni la legge stabilisce che le Province, in sede di rilascio o rinnovo delle concessioni debbano prevedere il rilascio continuo a valle della derivazione o dell'attingimento di un quantitativo d'acqua non inferiore al Deflusso Minimo Vitale (DMV).

Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)

I Piani di Tutela sono stati introdotti dal Decreto Legislativo 152/99 in sostituzione dei Piani di risanamento delle acque predisposti dalle Regioni ai sensi della Legge Merli (L.319/76) e ribaditi dal Decreto Legislativo 152/2006. Considerati quali piano stralcio del Piano di Bacino, previsto dall'art. 17 della legge 183/89 sulla difesa del suolo, i Piani di Tutela sono chiamati a definire le misure utili a raggiungere lo "stato ambientale buono" entro il 31 dicembre 2015 in ogni corpo idrico significativo (fiumi, laghi, falde), conformemente a quanto dettato dalla Direttiva comunitaria quadro sulle acque (WFD 2000/60CE).
Tra le altre cose il PTA propone l'adozione di un Deflusso Minimo Vitale (DMV) definito tenendo conto non solo degli aspetti idraulici, ma anche della sostenibilità ecologica. Per DMV nei corsi d'acqua si intende la "minima quantità di acqua fluente presente in alveo necessaria a consentire il perpetuarsi della comunità biologica". Valori di portata inferiori al valore soglia comportano condizioni di non idoneità per la vita acquatica, mentre i valori in eccedenza non devono essere considerati inutili per gli stessi organismi.
Il DM 28/07/2004 sottolinea che il deflusso minimo vitale (DMV) rappresenta "una portata di stretta attinenza al Piano di Tutela; esso costituisce infatti sia un indicatore utile per le esigenze di tutela, sia uno strumento fondamentale per la disciplina delle concessioni di derivazione e di scarico delle acque". In considerazione di quanto sopra esposto, nel PTA viene proposta l'adozione di un DMV per i corsi d'acqua significativi, da considerarsi preliminare e che sarà oggetto di aggiornamento e completamento nell'ambito delle successive elaborazioni e revisioni del Piano di Tutela. Nel PTA viene anche proposto un modello per la definizione del DMV, impostato sulla base di variabili idrauliche e biologiche, che serva per determinare in modo non ambiguo le portate da garantire in alveo.
I punti di forza del modello per la stima del DMV proposto consistono nel fatto che:

1. tiene conto dell'esigenza di gestire le risorse idriche superficiali, garantendo la compatibilità del loro sfruttamento con la conservazione degli ecosistemi fluviali;
2. è basato su un modello di regionalizzazione che può essere progressivamente perfezionato, mantenendo comunque l'impostazione di determinare le portate di minimo vitale utilizzando metodologie di trasformazione delle variabili idrauliche su base biologica;
3. utilizza un sistema GIS che consente di applicare il modello di regionalizzazione a tutti i corsi d'acqua della rete idrografica;

4. consente una gestione agevole dei prelievi autorizzati; la crescente richiesta di acqua per attività produttive richiede infatti di poter individuare in tempi rapidi la compatibilità delle richieste di concessione, tenendo conto anche di quelle già assentite;
5. infine l'impostazione del metodo sperimentale è analoga a quella dello studio metodologico proposto dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere nell'ambito del Piano Stralcio della Risorsa (PS9).

La *Water Framework Directive 2000/60CEE (WFD)* impone invece considerazioni di tipo diverso ed ha implicazioni per il PTCP che riguardano soprattutto gli aspetti inerenti la qualità delle acque superficiali, il loro monitoraggio e la scelta degli indicatori per il controllo dell'evoluzione dei sistemi acquatici. Con l'entrata in vigore della WFD, viene definito un quadro di riferimento per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee, finalizzato principalmente a:
1. proteggere e migliorare la qualità degli ecosistemi acquatici;
2. agevolare un uso sostenibile dell'acqua, fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
3. mirare alla graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e di sostanze pericolose prioritarie;
4. ridurre l'inquinamento delle acque sotterranee;
5. contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e delle siccità.

L'obiettivo fissato dalla WFD è rappresentato dal raggiungimento di uno"stato ecologico buono" per tutte le risorse idriche europee da conseguire entro il 2015. Per il raggiungimento dell'obiettivo, la WFD prevede una gestione della risorsa idrica che consideri il ciclo delle acque e non i confini amministrativi di province, regioni o stati e, quindi, una pianificazione a scala di bacino idrografico.
Per l'individuazione dello "stato ecologico" delle acque superficiali la Direttiva individua tre tipologie di elementi da prendere in considerazione:
1. Elementi biotici
2. Elementi idromorfologici;
3. Elementi chimici e fisico-chimici

In particolare gli indicatori biologici da considerare sono costituiti da:
1. fitoplancton;
2. flora acquatica
3. macroinvertebrati bentonici
4. fauna ittica.

Per la costruzione degli indici biotici occorre prendere in considerazione, oltre agli aspetti qualitativi, anche dati quantitativi, riguardanti ad esempio la composizione, l'abbondanza e la struttura per età dei popolamenti rilevati.
Secondo le indicazioni contenute negli allegati II e III della WFD, deve essere effettuata una caratterizzazione delle acque superficiali attraverso:
1. Differenziazione in tipi e identificazione dei corpi idrici;
2. Individuazione delle condizioni di riferimento;
3. Identificazione della pressione e dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque;
4. Valutazione della probabilità di non raggiungere gli obiettivi ambientali.

Il raggiungimento del "buono stato di qualità" delle acque superficiali e sotterranee (art 4), richiede nella grande maggioranza dei casi, l'adozione di una serie di interventi, definiti nelle modalità e successione, atti a migliorare l'attuale livello qualitativo dei corpi idrici. Per la corretta applicazione della Direttiva occorre prioritariamente definire lo stato di qualità delle acque (cioè classificarle a seguito di monitoraggio) e, successivamente, riportare tali acque ad uno stato di qualità buono con interventi che saranno tanto più onerosi quanto maggiore sarà il divario tra lo stato che si è determinato e quello corrispondente a buono.
Dal punto di vista scientifico, sono state evidenziate nella WFD talune criticità che possono rendere difficoltosi questi passaggi. In particolare, in fase di avvio della applicazione, si dovrà procedere alla definizione delle condizioni di riferimento (cui corrisponde il "buono stato di qualità") in rapporto al quale andranno calibrati gli interventi, e successivamente si dovranno scegliere gli indicatori di qualità attraverso i quali stabilire il grado di compromissione di un ecosistema.
Per la scelta dei siti su cui effettuare tale esercizio è richiesta tutta una serie di informazioni che, In Italia, al momento non sono disponibili o son disponibili in maniera dispersa tra varie istituzioni. La scelta degli indicatori è strategica ed il confronto tra gli indicatori richiesti dalla WFD, principalmente di natura biologica, con quelli attualmente utilizzati in Italia, mostra l'esistenza di una lacuna che allo stato attuale sembra incolmabile. L'approccio attualmente seguito in Italia (previsto dal D.L. 152/99) per definire le differenti classi di qualità non potrà più essere utilizzato. Lo stesso si basa infatti su una definizione di classi di qualità statica, non variabile cioè in relazione alle differenti tipologie di corpo idrico e, soprattutto, basato in maniera

solo parziale su caratteristiche biologiche, che dovrebbero rappresentare invece l'elemento di fondo su cui definire lo stato di qualità dei corpi idrici. Questo ha profonde conseguenza pratiche: ad esempio uno degli indici biotici attualmente più utilizzati per valutare la qualità dell'acqua di un fiume, l'I.B.E. (Indice Biotico Esteso), non sarà più valido ai sensi WFD 2000/60/CE e dovrà essere sostituito con qualcosa di diverso che attualmente manca. In Italia, infatti, non sono stati ancora definiti gli indici più idonei alla valutazione dello stato ecologico degli ambienti acquatici.

Normative di carattere generale che riguardano anche le acque superficiali sono contenute, inoltre, nei seguenti Piani o Documenti:
Piano Urbanistico Territoriale (PUT);
Piano di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Umbria 2000-2006;
Docup obiettivo 2;
Piano Energetico Regionale;
Piano di Gestione dei rifiuti speciali;
Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinate
Piano dei Rifiuti Urbani;
Piano Emergenza Idrica;
Piano Regionale per l'Irrigazione: non ancora adottato.
Piani di gestione dei siti Natura 2000.

3.7.3.2. Acque meteoriche: verso una gestione sostenibile [58]

Lo sfruttamento intenso del territorio ai fini antropici nel corso degli ultimi decenni, ha determinato un aumento dell'impermeabilizzazione del suolo. Tale impermeabilizzazione, favorita anche dal perdurare di errata gestione del deflusso delle acque meteoriche, ha finito per incidere pesantemente sul ciclo naturale delle acque meteoriche, aggravandosi in maniera esponenziale per effetto dei radicali mutamenti climatici, i cui effetti sono solo adesso percepibili ai più, ma la cui valutazione, sebbene per anni ristretta in ambito accademico, ne aveva, già da tempo, ravveduto scenari alquanto negativi.

Se si attua un raffronto tra la capacità di assorbimento di un suolo in condizioni naturali e quello invece riferito ad aree "impermeabilizzate" si nota come, nel primo caso, il deflusso superficiale si attesta tra lo 0-20% mentre nel secondo supera il 90%, in quest'ultimo caso con un bilancio quindi a tutto svantaggio del naturale equilibrio ambientale in generale.
Nel primo caso, quindi, si garantisce il naturale riequilibrio delle falde, nonché una condizione climatica ottimale, ottenuta, anche grazie alla naturale evaporazione delle acque meteoriche. Nel secondo caso non soltanto si incide negativamente sulla capacità di *refilling* ed equilibrio delle falde, ma anche a causa dell'attuale sistema di gestione la raccolta dei deflussi, non c'è distinzione tra possibili livelli di inquinamento delle acque medesime che defluiscono indistintamente verso i fiumi o verso le falde.
Va detto, infatti, che la maggior parte delle acque meteoriche vengono spesso immesse, a seconda delle condizioni locali, sia in apposite fognature separate, oppure, assieme alle acque nere. In ogni caso, la maggior parte delle acque defluisce nei fiumi con conseguente rischio di inquinamento, piene in caso di pioggia eccessiva, secche in caso di carenza di pioggia. A latere, inoltre, le fognature spesso appaiono sovraccaricate in caso di piogge persistenti, ed al contrario, in caso di secca, le falde non vengono alimentate. In tutti i casi il non garantire il ciclo naturale delle acque meteoriche peggiora il microclima generale.
Passare da una gestione tradizionale ad una gestione sostenibile delle acque meteoriche presenta pertanto indubbi vantaggi e garantisce anche il riequilibrio degli attuali effetti distorcenti prodotti da una indiscriminata impermeabilizzazione del suolo e del territorio antropizzato.
Alcune regioni italiane o Province autonome, come nel caso di Bolzano, hanno prodotto da tempo, indicazioni tecnico-normative precise per il ripristino del naturale deflusso delle acque nell'ambito di azioni di tutela ambientale e delle acque più ampie.
Le line guida per la gestione delle acque meteoriche della Provincia di Bolzano, cui fanno riferimento la maggior parte delle considerazioni che seguono, indica tra i principi chiave della gestione sostenibile i seguenti:

1) contenimento dei deflussi delle acque meteoriche;

[58] La maggior parte delle considerazioni sono tratte da una pubblicazione della Provincia Autonoma di Bolzano relativa a "Linee Guida per la gestione sostenibile delle acque meteoriche". Sito www.provincia.bz/tutelaacque.

2) recupero ed utilizzo delle acque meteoriche;
3) infiltrazione delle acque meteoriche;
4) immissione delle acque meteoriche in acque superficiali.

Nel caso del **contenimento del deflusso** superficiale, si dovrà privilegiare l'utilizzo combinato di pavimentazioni permeabili, tetti e verde pensile.
Tali soluzioni tecniche e tecnologiche devono esser applicate sia nelle nuove costruzioni sia nelle ristrutturazione dell'esistente e comunque, nel caso della pavimentazione permeabile, soluzioni in tal senso sono da applicare per cortili, spiazzi, stradine, piste pedonali e ciclabili, strade di accesso e parcheggi. In tal senso, vi sono diverse tecnologie di pavimentazioni in commercio e, comunque, possono esser impiegati asfalti e calcestruzzi drenanti. Per quanto riguarda le tecnologie per tetti e facciate verdi, va ricordato quanto anche esse abbiano effetti positivi importanti sul microclima e sull'abbattimento delle polveri.
Nel caso del **recupero delle acque meteoriche,** è necessario prevedere negli edifici, sistemi di riutilizzo di tale acqua per usi meno pregiati (quali annaffiamento o per i servizi igienici -sciacquoni). Nel caso di Bolzano, per incentivare l'uso di tali sistemi, l'acqua meteorica raccolta non è soggetta a tariffa di scarico.
In ogni caso, indicazioni che possano prescrivere l'utilizzo di tali sistemi e tecnologie potrebbero far parte del Regolamento edilizio comunale o del regolamento per il servizio di fognatura e depurazione.
Per quanto riguarda **l'infiltrazione delle acque meteoriche** e, pertanto, a garanzia di una maggiore e naturale permeabilità del suolo, va ricordato che esistono oggi soluzioni tecniche e tecnologiche diversificate basate su sistemi di infiltrazione superficiale, sistemi sotterranei o, ancora, sistemi combinati che accoppiano le due diverse soluzioni (superficiale-sotteraneo).
I sistemi superficiali (nei quali le acque meteoriche si infiltrano attraverso superfici piane, in fossi o in bacini) necessitano di uno strato di terreno rinverdito (generalmente profondo almeno 1 metro) che garantisca la naturale depurazione delle acque meteoriche ed, in particolare, assicuri, tra l'altro, il rifilling delle falde con acqua pregiata (in quanto depurata).
Nel caso invece dei sistemi sotterranei, essendo l'acqua convogliata in profondità tramite trincee infiltranti o in pozzi predenti, tali tecnologie dovrebbero esser, di norma, destinate ad acque meteoriche poco inquinate od, in caso diverso, esser soggette a processi depurativi.
Nei sistemi combinati, infine, sono previste trincee e sistemi sotterranei entrambi di infiltrazione.
Per quanto infine, riguarda l'immissioni delle acque meteoriche in acque superficiali, va rilevato che tale processo dovrebbe esser limitato ad una quantità di deflusso calcolato in via residuale rispetto l'incentivazione delle soluzioni precedenti. In tal senso, infatti, va fatto notare come le acque meteoriche sia in atmosfera e soprattutto in superficie, assumano moltissime componenti inquinanti il cui trattamento (attraverso i sistemi di cui ai primi 4 principi elencati), se omesso, ha effetti pesanti, in primis, su fiumi e su falde. La casistica di ammissibilità delle immissioni delle acque meteoriche dovrebbe limitarsi poi a situazioni di tropo pieni nei casi di tetti verdi o prevedere rilasci lenti (che inducono una portata ridotta) attraverso sistemi appositi di ritenzione.

Nel campo della gestione sostenibile delle acque meteoriche non esiste una regolamentazione in tal senso in ambito provinciale, sebbene alcune indicazioni siano già presenti (in modo non completo) nel nuovo regolamento edilizio recentemente approvato dal Comune di Terni.
In passato esempi sperimentali di sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche limitatamente alle costruzioni, si ritrovano nei Contratti di Quartiere per Borgo Rivo dove oltretutto, già nel 1996 si erano proposte soluzioni ambientali combinate ed innovative quali il *district heating* (sfruttando il calore generato dagli impianti della Thyssen Krupp), le nuove pavimentazioni stradali insonorizzate, l'abbassamento delle polveri nonché i sistemi di potenziamento del microclima del costruito urbano sfruttando, inoltre, particolari tecnologie di schermatura ai raggi solari nelle stagioni estive.

3.7.4. I servizi eco-sistemici (rivisitazione indicatori PTCP nell'ottica dei servizi eco-sistemici)[59]

---

[59] **Bibliografia Reti Ecologiche**

AA.VV., 2005. Millenium Ecosystem Assessment. www.milleniumassessment.org
APAT/INU, 2003. Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale. Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale APAT, Roma
Athanas A., Bishop J., Cassara A., Donaubauer P., Perceval C., Rafiq M., Ranganathan J. e Risgaard P., 2006. Business and Ecosystems. Earthwatch Institute, IUCN-The World Conservation Union, WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), WRI (World Resources Institute).
Battisti C., 2004. Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche agricole, ambientali e Protezione civile, pp.248.
Bennett, G. 2004. Integrating biodiversity conservation and sustainable use. Lessons learned from ecological networks.World Conservation Union (IUCN), Gland, Switzerland.

Premessa

Negli ultimi decenni l'uomo ha cambiato l'ecosistema in proporzioni e a velocità senza precedenti, allo scopo di soddisfare la crescente richiesta di alimenti, acqua potabile, fibre ed energia.

Bennett, G., and P. Witt. 2001. The development and application of ecological networks: a review of proposals, plans and programmes. Report B1142. World Conservation Union (IUCN), Gland, Switzerland.

Bonnin et al. 2007). The Pan European Ecological Network: taking stock. Nature and Environment, n.146, pp146Council of Europe Publishing

Cook, E. A., and H. N. van Lier. 1994. Landscape planning and ecological networks. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.

Costanza R. et. al., 1997 – The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature.

Costanza R., Fisher B., Mulder K., Liu S. e Christopher T., 2005. Biodiversity and ecosystem services: A multi-scale empirical study of the relationship between species richness and net primary production. Ecological Economics 61 (2007): 478-491.

De Groot R.S., Matthews A.W, Boumans R.M.J., 2002. A Typology for classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. Ecological Economics, 42:393-408

Daily G.C. 1997. Nature's services. Island Press, Washington, DC

Forman R. & Godron M., 1986 - *Landscape Ecology.* John Wiley & Sons, New York: 1-640.

Hilty J., Lidicker W.Z. & Merenlender A., 2006 – *Corridor Ecology: the Science and Practice of Linking Landscapes for Biodiversity Conservation* Island Press, Washington DC (USA): 1-323.

Hooper, D. U., E. S. Chapin, III, J. J. Ewel, A. Hector, P. Inchausti, S. Lavorel, J. H. Lawton, D. M. Lodge, M. Loreau, S. Naeem, B. Schmid, H. Setala, A. J. Symstad, J. Vandermeer, and D. A. Wardle. 2005. Effects of biodiversity on ecosystem functioning: a consensus of current knowledge. Ecological Monographs 75:3-35.

Jongman, R. H. G., and G. Pungetti, editors. 2004. Ecological networks and greenways: concept, design, implementation. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.

Kinzig A. P., Pacala S. W., Tilman D. 2001. The Functional Consequences of Biodiversity: Empirical Progress and Theoretical Extensions. Monographs in population biology n.33, Princeton University Press 365 pagine

Malcevschi S., 2001 - Le reti ecologiche come strumento di sostenibilità dello sviluppo. In: Bianchi D., E. Zanchini (a cura di) "Ambiente Italia 2001. La salute ambientale"

Norberg J. 1999. Linking Nature's services to ecosystems: some general ecological. Ecological Economics 29 (1999) 183–202

Noss, R. F. 1991. Landscape connectivity: different functions at different scales. Pages 27–39 in W. E. Hudson, editor. Landscape linkages and biodiversity. Island Press, Covelo, California.

Reggiani G., Boitani L. e Amori G., 2001. I contenuti ecologici di una rete ecologica. Atti del Convegno "Reti ecologiche: azioni locali di gestione territoriale per la conservazione dell'ambiente". Quaderni di Garagnano:74-83, Centro Studi Valerio Giacomini, Garagnano (BS).

Santolini R., 2003. Le reti ecologiche: un'opportunità per l'incremento della qualità ambientale del territorio. Atti della II Conferenza Nazionale delle Aree Protette, Vol. III:55-62, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e Regione Piemonte, Torino.

Santolini R, Gibelli M. G. e Oggionni F. , 2001. Corridoi ecologici di connessione tra i boschi del Castanese ed il fiume Olona e tra il parco "Alto milanese" ed i boschi di "Vanzago" e "Razzolo", Relazione generale. Provincia di Milano, Milano

Santolini R, Gibelli M. G. e Pasini G., 2002 . Approccio metodologico per la definizione di una rete ecologica attraverso il modello geostatistico: il caso di studio dell'area tra il Parco delle Groane ed il Parco della Valle del Lambro. In (Gibelli M. G. e Santolini R. red), Siep-Iale 1990-2000: 10 anni di Ecologia del paesaggio in Italia, ricerca, scopi e ruoli. Siep-Iale, Milano

Santolini R, 2008a. Paesaggio e sostenibilità: i servizi ecosistemici come nuova chiave di lettura della qualità del sistema d'area vasta. In: Riconquistare il Paesaggio, La Convenzione Europea del Paesaggio e la conservazione della biodiversità in Italia., Miur, WWF Italia, pp232-244

Santolini R, 2008b. Dalla rete ecologica regionale alla redazione di reti a scala provinciale e comunale: esperienze applicative. Atti del convegno Il Sistema del Verde, Allegato al Quaderno del Dipartimento Pianificazione Territoriale:128-138, Regione Liguria, Genova.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO GENERALE

Athanas A., Bishop J., Cassara A., Donaubauer P., Perceval C., Rafiq M., Ranganathan J. e Risgaard P., 2006. Business and Ecosystems. Earthwatch Institute, IUCN-The World Conservation Union, WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), WRI (World Resources Institute).

A.A.V.V., 2001. Vivere al di sopra dei nostri mezzi: Patrimonio naturale e benessere umano; Dichiarazione finale del Board. Millennium Ecosystem Assessment. www.millenniumassessment.org

Bloch-Petersen M., Brandt J. e Olsen M., 2006. Integration of european habitat monitoring based on plant life form composition as an indicator of environmental change and change in biodiversity. Geografisk Tidsskrift, Danish Journal of Geography 106: 61-74.

Bunce R.G.H., PhD, Metzger M.J., Brandt J., De Blust G., Elena-Rossello R., Groom G.B., Halada L., Hofer G., Howard D.C., Jongman R.H.G., Kovàr P., Mücher C.A., Padoa-Schioppa E., Paelinckx D., Palo A., Perez Soba M., Ramos I., Roche P., Skånes H., Wrbka T., 2006. A Standardised Procedure for Surveillance and Monitoring European Habitats (pp. 35).

Bunce R.G.H., Groom G.B., Jongman R.H.G., Padoa-Schioppa E., 2005. Handbook for Surveillance and Monitoring of European Habitats (pp. 107).

Costanza R., d'Arge R., de Groot R., Farber S.,Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P. e van den Belt M., 1997. The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital. Nature 387: 253-260.

Costanza R., Fisher B., Mulder K., Liu S. e Christopher T., 2005. Biodiversity and ecosystem services: A multi-scale empirical study of the relationship between species richness and net primary production. Ecological Economics 61 (2007): 478-491.

Daily G.C., Alexander S., Ehrlich P.R., Goulder L., Lubchenco J., Matson P.A., Mooney H.A., Postel S., Schneider S.H., Tilman D. e Woodwell G.M., 1997. Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems. Issues in Ecology 2: 1-16.

Ferrari C., 2001. Biodiversità: dall'analisi alla gestione. Bologna: Zanichelli (pp. 135).

Forman R.T.T., 1995. Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions. Cambridge University Press, Cambridge.

Ingegnoli V., 1991 – Human influences in landscape change: thresholds of metastability,. In: Ravera (ed) Terrestrial and acquatic ecosystem: perturbation and recovery. Ellis Horwood Ldt., Chichester, England.

Krieger J.D., PhD., 2001. Economic Value of Forest Ecosystem Services: A Review. The Wilderness Society.

Hein L. e van Ierland E., 2005. Efficient and Sustainable Management of Complex Forest Ecosystems. Ecological Modelling 190 (2006): 351-356.

Krieger J.D., PhD., 2001. Economic Value of Forest Ecosystem Services: A Review. The Wilderness Society.

Kremen C., Niles J.O., Dalton M.G., Daily G.C., Ehrlich P.R., Fay J.P., Grewal D. e Guillery R.P., 2000. Economic Incentives for Rain Forest Conservation Across Scales. Science 288: 1828-1832.

Minciardi M.R. e Gargini V., 2004. La valutazione della naturalità e della vulnerabilità di un territorio. In. Casagrandi R. e Melià P. (Eds.) Ecologia. Atti del XIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia (Como, 8-10 settembre 2003). Aracne, Roma.

Ming J., Xian-guo L., Lin-shu X., Li-juan C. e Shouzheng T., 2006. Flood mitigation benefit of wetland soil – A case study in Momoge National Nature Reserve in China. Ecological Economics 61 (2007): 217-223.

Norton T., 1996. Conservation of biological diversity in temperate and boreal forest ecosystems. Forest Ecology and Management 85 (1996): 1-7.

Pagiola S., von Ritter K., Bishop J., 2004. Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation. The World Bank Enviroment Department in collaboration with The Nature Conservancy and IUCN-The World Conservation Union.

Pasek J. - 1992. Obligation to future generations: a philosophical note. In World Development, vol XX:513-521.

Pearce D.W. e Kerry Turner R., 1991. Economia delle risorse naturali e dell'ambiente. Bologna: Il Mulino (pp.362).

Pizzolotto R. e Brandmayr P., 1996. An index to evaluate landscape conservation state based on land-use pattern analysis and Geographic Information System techniques. Coenoses,1: 37-44.

Primack R.B. e Carotenuto L., 2003. Conservazione della Natura. Ed. Zanichelli (pp.508).

Protezione Civile,2007. Aspetti idrogeologici. Provincia di Pesaro e Urbino. www.protezionecivile.provincia.pu.it.

Santolini R. 1996. Frammentazione degli habitat, comunità ornitiche e indirizzi di conservazione. In: Ingegnoli e Pignatti (red.), L'ecologia del paesaggio in Italia, pp153-166, Città studi Edizione, Utet Torino.

Santolini R., Sauli G., Malcevschi S. e Perco F. 1997. The relationschip between infrastructure and wildlife: problems, possible project solutions and finished works in Italy. In: Habitat Fragmentation & Infrastructure, pp 202-212, Ministry of Trasport, Public Works and Water Management, Delft, The Netherlands.

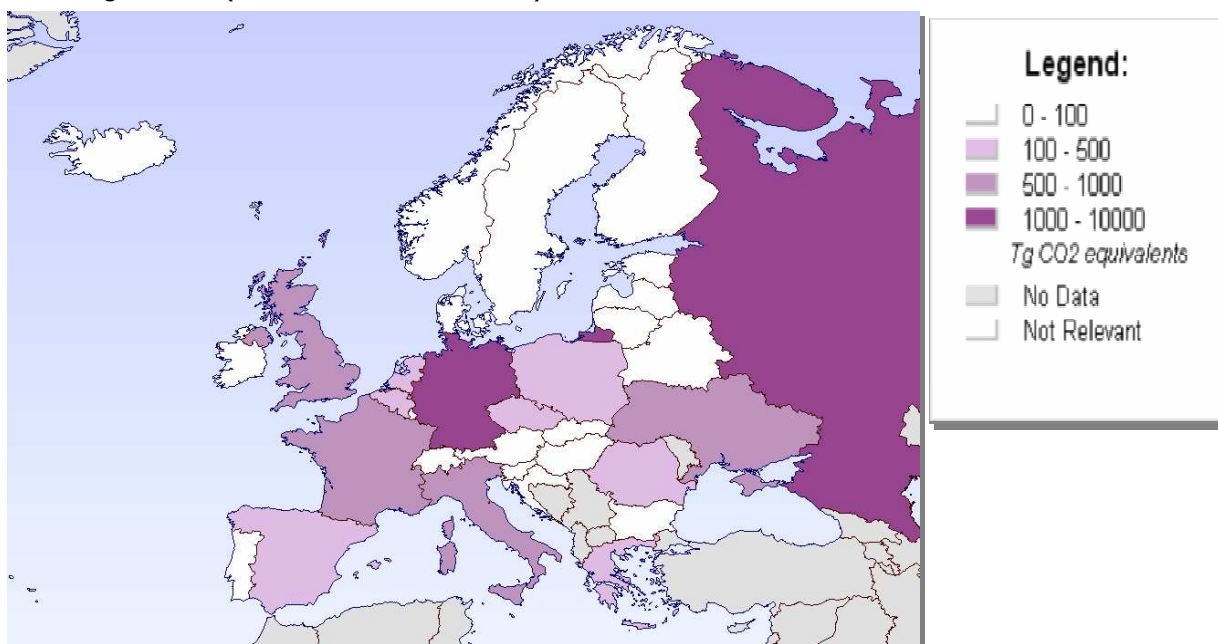
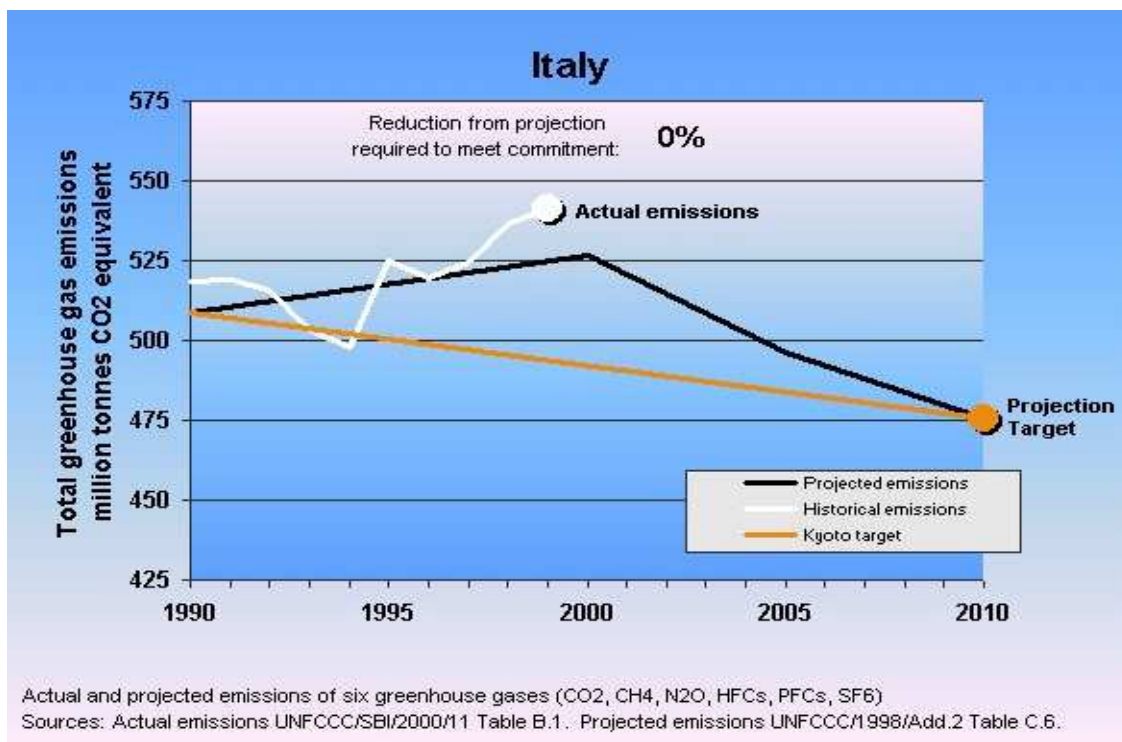
Shiklomanov I. e Rekacewicz P., 2002. Trends in Water Use, by Sector. UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library.

Santolini R., 2008. Paesaggio e sostenibilità: i servizi ecosistemici come nuova chiave di lettura della qualità del sistema d'area vasta. In: Riconquistare il Paesaggio, La Convenzione Europea del Paesaggio e la conservazione della biodiversità in Italia. Miur, WWF Italia, pp232-244.

Sweeney B., Bott T.L., Jackson J.K., Kaplan L.A., Newbold J.D., Standley L.J., Hession W.C. e Horwitz R.J., 2003. Riparian deforestation, stream narrowing, and loss of stream ecosystem services. PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America) vol.10, n.39: 14132-14137

Turner R. K. 1993. Sustainable Environmental Economics and Management: principles and practice. Belhaven, London.

Questi cambiamenti hanno contribuito a migliorare la vita di miliardi di persone, ma allo stesso tempo, hanno fiaccato la capacità della natura di fornire altri servizi essenziali, quali ad esempio la depurazione dell'acqua e dell'aria, la protezione da eventi catastrofici e la produzione di medicinali naturali oltre ad aver condotto la Terra sull'orlo dell'estinzione di massa di innumerevoli specie.

Si sta però ora sviluppando una coscienza globale circa la distruzione e la degradazione degli ecosistemi naturali e della conseguente perdita di biodiversità. In media, circa 15 milioni di ettari di foreste sono state perse ogni anno durante gli anni 90, soprattutto ai tropici (S. Pagiola et al., 2004). E' stato stimato che ogni anno 13 milioni di ettari di foreste siano distrutti e vengano emessi dai 5.6 agli 8.6 Gt di carbonio. Quindi la deforestazione tropicale da sola è responsabile per il 20%, 30 % delle emissioni di carbonio e delle estinzioni mondiali di molte specie. Le emissioni di gas serra potrebbero aumentare la temperatura terrestre da 1° a 4° C nel corso di questo secolo, portando alla possibilità di incrementi di siccità e alluvioni, aumento del tasso di estinzione e di invasione di specie, con conseguenti danni anche economici (C. Kremen et al., 2000). In particolare l'utilizzo dominante di carbone, petrolio e gas naturale e in generale di combustibili fossili per far fronte alla sempre crescente richiesta di energia, ha portato ad un notevole incremento di gas serra nell'atmosfera (A.A.V.V., 2001). Il maggior contributo ai cambiamenti climatici a sua volta indotti sono dati dalle emissioni di CO_2, dovute prevalentemente alla deforestazione, di CH_4 dai processi naturali nelle zone umide e in agricoltura (animali ruminanti e risaie) e di NO_2 derivante dai sistemi di coltivazione dominati dai

concimi e dall'uso di fertilizzanti.

Il 35 % delle foreste di mangrovie sono state perse nelle ultime due decadi (A.A.V.V., 2001). Uno stimato 11% delle barriere coralline mondiali sono state distrutte, e un ulteriore 16 % seriamente danneggiato (S. Pagiola et al., 2004). Ogni anno si stima una perdita dalle foreste tropicali dalle 14000 alle 40000 specie. Oltre a ciò anche ecosistemi gestiti dall'uomo come i campi per l'agricoltura sono stati fortemente danneggiati.

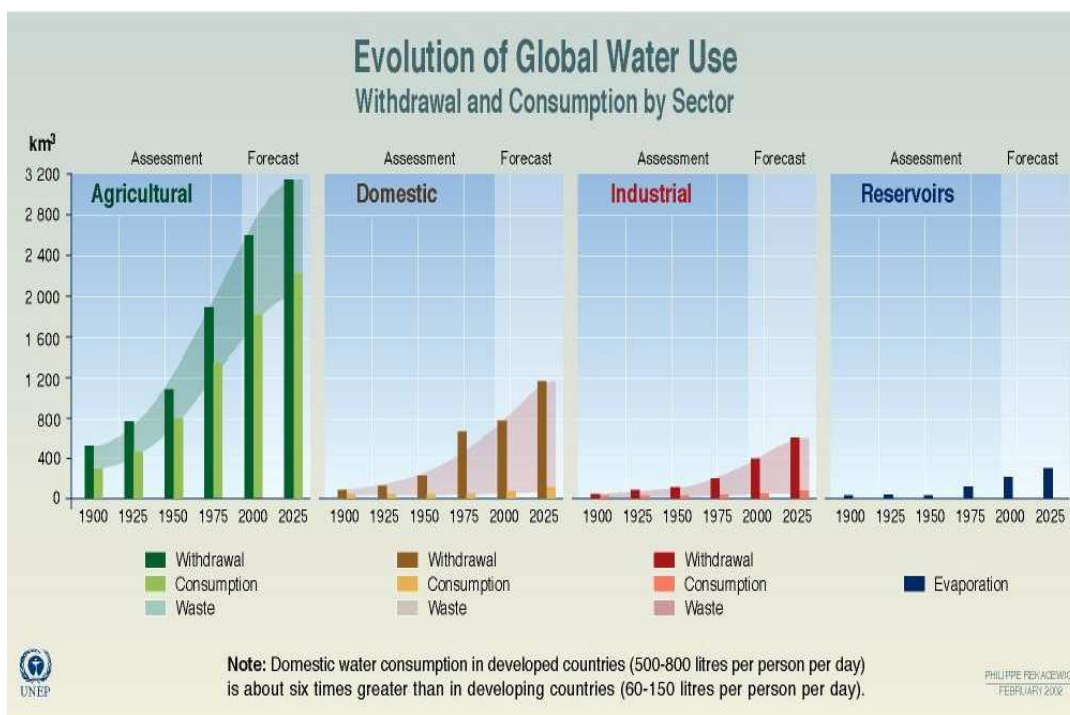
Lo sviluppo delle società umane è stato contraddistinto da una storia di cambiamenti dei sistemi naturali della terra per sostenere modi di vivere sempre più sofisticati e confortevoli, ed una popolazione in continua crescita. Nel corso dei millenni, aree incontaminate in tutto il pianeta, furono adattate per permettere alle comunità che vi si erano stanziate di ottenere approvvigionamenti sicuri di cibo, acqua, energia e materiali. Con l'avvento dell'industrializzazione si è assistito ad un'accelerazione di questi cambiamenti visto che nuove tecnologie e progressi in campo medico hanno reso possibile il sostentamento e la sopravvivenza di nuclei urbani sempre più popolosi. Eppure, durante l'intero corso della storia dell'umanità, in nessun periodo si è assistito ad un'interferenza con gli ecosistemi terrestri di proporzioni simili a quelle che si testimoniano nella seconda metà del ventesimo secolo.

Dal 1945 si sono convertite ad uso agricolo più foreste, savane e praterie di quanto non sia mai avvenuto nei secoli diciottesimo e diciannovesimo. Quasi un quarto della superficie terrestre è oggi coltivato.

Questo cambiamento è andato di pari passo con un enorme incremento dell'utilizzo di fertilizzanti artificiali a base di azoto e fosforo che sono spesso stati dilavati in torrenti, fiumi e alla fine negli oceani portando al fenomeno dell'eutrofizzazione.

Dal 1960 ad oggi è raddoppiato l'ammontare d'acqua sottratta a fiumi e laghi per irrigare i campi, per utilizzi industriali e domestici e si è quadruplicata la capacità degli invasi artificiali. Di conseguenza si stima che la quantità d'acqua immagazzinata da sbarramenti antropici sia da tre a sei volte maggiore di quella che fluisce liberamente negli alvei naturali (A.A.V.V., 2001).

La quantità di acqua disponibile per persona varia da zona a zona nel mondo ma si calcola che solo il 15% della popolazione globale viva con una relativa abbondanza di acqua. Nel mondo, circa 1,7 milioni di persone muoiono annualmente per insufficienza di acqua, servizi sanitari e igiene. Inoltre la qualità dell'acqua presente può peggiorare a causa delle acque di rifiuto sversate dalle industrie, dalle acque di scolo dopo i

temporali che scorrono nelle aree urbane, dall'utilizzo indiscriminato di fertilizzanti e dalla scarsità delle attrezzature sanitarie, sia nelle aree urbane che rurali. Le proiezioni indicano che tra il 2000 e il 2010 il consumo di acqua globale si espanderà del 10%.

Le proiezioni indicano che sia il consumo globale di acqua sia l'evaporazione continueranno a crescere. Questo grafico mostra il consumo di acqua, il prelievo e gli sprechi, in Km³ per anno, da parte dei settori agricolo, domestico e industriale, e mostra le evaporazioni dai serbatoi. Il periodo di tempo preso in considerazione va dal 1900 al 2025 (I.A. Shiklomanov e P. Rekacewicz, 2002). **United Nations Environment Programme** (**UNEP**)

Le attività umane, incluse l'agricoltura e l'industria, hanno inoltre considerevolmente aumentato la quantità di azoto nel suolo, nei corsi d'acqua e nell'atmosfera.
Un altro cambiamento fondamentale è stato dovuto all'aumento della mobilità delle persone, di modo che molte piante e animali sono stati trasportati in parti del mondo dove non erano mai stati presenti in precedenza, introducendosi nella biosfera locale e a volte alterandola profondamente. Spesso è stato fatto deliberatamente, come l'introduzione di animali domestici o alcuni tipi di colture. In altri casi si è trattato di un impatto accidentale conseguenza dei trasporti sempre più veloci esistenti a livello mondiale. Una specie introdotta dall'esterno può drammaticamente mutare il sistema locale e i servizi che esso fornisce; per esempio, l'arrivo di una specie americana di medusa nel Mar Nero ha portato alla distruzione di 26 specie ittiche di valore commerciale (A.A.V.V., 2001).
La presenza di specie invasive non native è una delle maggiori cause che ha portato all'aumento del tasso di estinzione delle specie con conseguente perdita di biodiversità. Il concetto di biodiversità è multidimensionale e comprende geni, specie, ecosistemi e servizi ecosistemici prendendo in considerazione non solo elementi biotici ma anche fattori abiotici. Il numero totale di specie presenti sulla terra è stimato essere fra i 5 milioni ad oltre 30 milioni, anche se finora soltanto 2 milioni di specie sono state descritte. Negli ultimi 100 anni il tasso di estinzione delle specie è aumentato di circa 1000 volte rispetto al tasso

usuale e ciò è soprattutto dovuto ai cambiamenti apportati agli habitat, all'invasione di specie esterne, ai cambiamenti climatici, al sovrasfruttamento e al sovraccarico di nutrienti. La diversità genetica è diminuita globalmente, soprattutto tra le specie coltivate e circa il 10 – 30 % di specie di mammiferi, uccelli e anfibi sono a rischio di estinzione.

I Servizi ecosistemici

Il mercato e l'industria da secoli utilizzano microbi, piante e animali per il cibo, fibre, materiali da costruzione, farmaceutici, cosmetici e altri prodotti vitali. Risulta quindi chiaro come l'ecosistema provveda ad una ampia varietà di utili servizi che contribuiscono ad aumentare il benessere umano. Senza questi servizi le condizioni di vita dell' uomo peggiorerebbero enormemente e in alcuni casi potremmo non sopravvivere.

Se noi prendiamo in considerazione in generale quello che viene detto "capitale naturale" questo può essere considerato come una riserva di materiale o di informazioni che esiste in un determinato momento. Ogni forma di riserva di capitale genera, sia autonomamente che in congiunzione con servizi da altre riserve di capitale, un flusso di servizi. L'utilizzo umano di questo flusso di servizi può lasciare o meno la riserva del capitale originale intatto. Queste riserve di capitale possono assumere differenti forme, identificabili come forme fisiche vere e proprie (alberi, minerali, ecosistemi...) o forme intangibili, soprattutto come informazioni conservate in specie ed ecosistemi (R. Costanza et al., 1997).

I servizi forniti vengono detti "servizi ecosistemici" e consistono in un flusso di materiali, energia ed informazioni dalle riserve di capitale naturale che vengono combinati con i manufatti ed i servizi del capitale umano per raggiungere una condizione di benessere per l'uomo (R. Costanza et al., 1997).

Per servizi ecosistemici si devono intendere sia i beni (come cibo, acqua, materie prime, materiali da costruzione e vestiti, risorse genetiche) sia i servizi propriamente detti (l'assimilazione dei liquami, la protezione dall'erosione e dalle inondazioni, la regolazione dello scorrimento superficiale della acque e della siccità, il mantenimento della qualità delle acque, il controllo delle malattie, la formazione dei suoli, la fruizione turistica). I servizi degli ecosistemi rappresentano quindi i benefici che l'uomo trae dal funzionamento degli stessi in riferimento alle loro proprietà intrinseche e ai processi che in essi avvengono (assimilazione dell'energia solare, fissazione del carbonio atmosferico e regolazione dei gas nell'atmosfera, regolazione del clima, assimilazione di nutrienti dal suolo e simili).

Ci sono varie categorizzazioni dei servizi ecosistemi fra le quali assume un valore di particolare importanza quella riportata nel Millennium Ecosystem Assessment (Valutazione dell'Ecosistema del Millennio) lanciato dal Segretario Generale delle Nazioni Unite Kofi Annan nel 2000. Qui la suddivisione avviene in quattro categorie (A. Athanas et al., 2006):

- **Servizi di approvvigionamento**: prodotti ottenuti dagli ecosistemi come cibo, acqua e fibre;
- **Servizi di regolazione**: benefici ottenuti dalla regolazione dei processi ecosistemici (processi biofisici controllano i processi naturali);
- **Servizi culturali**: benefici non materiali ottenuti dagli ecosistemi (provvedono a valori ricreazionali, estetici e spirituali);
- **Servizi di supporto**: servizi necessari per la produzione di tutti gli altri servizi ecosistemici (servizi secondari come la formazione di suoli, la fotosintesi e il ciclo dei nutrienti).

Vengono qui presi in considerazione 24 servizi di cui viene indicato lo "stato di salute" indicando con una freccia se la condizione di tali servizi sia migliorata o peggiorata a livello globale.

I Servizi Ecosistemici

Proprietà, funzioni e processi propri degli ecosistemi che determinano benefici essenziali per la nostra specie

Servizi di supporto

per la produzione di altri servizi

- Formazione di suolo
- Ciclo di nutrienti
- Produttività

Servizi di approvvigionamento

- Cibo
- Acqua
- Legno
- Risorse genetiche

Servizi culturali

benefici non materiali

- ricreativi
- estetici
- educativi

Servizi di regolazione

Benefici da processi ecosistemici

- clima
- ciclo dell'acqua
- dissesto idrogeologico

Servizio	Sub-categoria	Status	Note
Servizi di sostentamento			
Cibo	Raccolti	↑	Sostanziale incremento di produzione
	Bestiame	↑	Sostanziale incremento di produzione
	Pesca	↓	Diminuzione a causa di pesca intensiva
	Acquicoltura	↑	Sostanziale incremento di produzione
	Selvaggina	↓	Diminuzione
Fibre	Legname	+/-	Perdita di aree forestali in alcune regioni, crescita in altre
	Cotone, canapa, seta	+/-	Diminuzione della produzione di alcune fibre, crescita in altre
	Legna da ardere	↓	Diminuzione
Risorse genetiche		↓	Perdita per estinzione e perdita di diversità genetica dei raccolti
Sostanze biochimiche, erboristeria, farmaci		↓	
Acqua	Acque dolci	↓	Utilizzo non sostenibile per scopi potabili, industriali ed irrigui; quantitativo di energia idroelettrica invariato ma gli invasi aumentano l'efficienza nello sfruttamento
Servizi di controllo			
Controllo della qualità dell'aria		↓	Ridotta capacità dell'atmosfera ad autopurificarsi
Regolazione climatica	Mondiale	↑	Incremento netto di sequestro del carbonio dalla metà del secolo
	Regionale e locale	↓	Preponderanza di effetti negativi
Controllo idrico		+/-	Varia a seconda dei cambiamenti dell'ecosistema e dei luoghi
Controllo dell'erosione		↓	Aumento del degrado del suolo
Depurazione delle acque e trattamento dei rifiuti		↓	Diminuzione della qualità dell'acqua
Controllo delle malattie		+/-	Varia a seconda dei cambiamenti dell'ecosistema
Controllo degli infestanti		↓	Controllo naturale diminuito a causa dell'utilizzo dei pesticidi
Impollinazione		↓[a]	Diminuzione globale apparente nonostante l'abbondanza di impollinatori
Controllo dei disastri naturali		↓	Perdita di aree cuscinetto naturali (aree umide, mangrovie)
Servizi culturali			
Valori spirituali e religiosi		↓	Rapida diminuzione di piante e specie sacre
Valori estetici		↓	Diminuzione in numero e qualità delle terreni allo stato naturale
Attività ricreative ed ecoturismo		+/-	Più aree accessibili ma molte degradate

Nota: Per i servizi forniti, viene definito come miglioramento un aumento di produzione del servizio per mezzo di cambiamenti nell'area in cui il servizio è fornito (ad esempio sviluppo dell'agricoltura) o aumento di efficienza per unità di area. E' giudicato che ci sia un peggioramento della produzione quando l'utilizzo attuale supera il livello di sostenibilità. Per i servizi di sostentamento e controllo, si considera ci sia stato un miglioramento se si verifica un cambiamento nel servizio che arreca un maggiore beneficio alle persone (ad esempio il servizio di controllo delle malattie potrebbe migliorare se si eliminasse un vettore di contagio di malattie umane). La diminuzione dei servizi di sostentamento e controllo si verifica se c'è una riduzione dei benefici ottenibili dal servizio, sia a causa di cambiamenti nel servizio (ad esempio perdita di mangrovie con conseguente riduzione del beneficio fornito dal sistema sotto forma di protezione dai temporali) sia a causa di pressioni umane gravanti sul servizio sopra i suoi limiti (ad esempio eccessivo inquinamento che arriva a superare la capacità dell'ecosistema di mantenere la qualità dell'acqua). Per quanto riguarda i servizi culturali, si parla di miglioramento quando si ha un cambiamento nelle caratteristiche dell'ecosistema che aumentano i benefici culturali forniti dall'ecosistema (ricreativi, estetici, spirituali ecc.).

In uno studio sviluppato da Costanza et al. (1997) pubblicato su "Nature" nel 1997 i servizi ecosistemici presi in considerazione erano 17:

Table 1 Ecosystem services and functions used in this study

Number	Ecosystem service*	Ecosystem functions	Examples
1	Gas regulation	Regulation of atmospheric chemical composition.	CO_2/O_2 balance, O_3 for UVB protection, and SO_x levels.
2	Climate regulation	Regulation of global temperature, precipitation, and other biologically mediated climatic processes at global or local levels.	Greenhouse gas regulation, DMS production affecting cloud formation.
3	Disturbance regulation	Capacitance, damping and integrity of ecosystem response to environmental fluctuations.	Storm protection, flood control, drought recovery and other aspects of habitat response to environmental variability mainly controlled by vegetation structure.
4	Water regulation	Regulation of hydrological flows.	Provisioning of water for agricultural (such as irrigation) or industrial (such as milling) processes or transportation.
5	Water supply	Storage and retention of water.	Provisioning of water by watersheds, reservoirs and aquifers.
6	Erosion control and sediment retention	Retention of soil within an ecosystem.	Prevention of loss of soil by wind, runoff, or other removal processes, storage of stilt in lakes and wetlands.
7	Soil formation	Soil formation processes.	Weathering of rock and the accumulation of organic material.
8	Nutrient cycling	Storage, internal cycling, processing and acquisition of nutrients.	Nitrogen fixation, N, P and other elemental or nutrient cycles.
9	Waste treatment	Recovery of mobile nutrients and removal or breakdown of excess or xenic nutrients and compounds.	Waste treatment, pollution control, detoxification.
10	Pollination	Movement of floral gametes.	Provisioning of pollinators for the reproduction of plant populations.
11	Biological control	Trophic-dynamic regulations of populations.	Keystone predator control of prey species, reduction of herbivory by top predators.
12	Refugia	Habitat for resident and transient populations.	Nurseries, habitat for migratory species, regional habitats for locally harvested species, or overwintering grounds.
13	Food production	That portion of gross primary production extractable as food.	Production of fish, game, crops, nuts, fruits by hunting, gathering, subsistence farming or fishing.
14	Raw materials	That portion of gross primary production extractable as raw materials.	The production of lumber, fuel or fodder.
15	Genetic resources	Sources of unique biological materials and products.	Medicine, products for materials science, genes for resistance to plant pathogens and crop pests, ornamental species (pets and horticultural varieties of plants).
16	Recreation	Providing opportunities for recreational activities.	Eco-tourism, sport fishing, and other outdoor recreational activities.
17	Cultural	Providing opportunities for non-commercial uses.	Aesthetic, artistic, educational, spiritual, and/or scientific values of ecosystems.

* We include ecosystem 'goods' along with ecosystem services.

Normalmente il fattore preso maggiormente in considerazione in relazione ai servizi ecosistemici sono i beni da questi offerti. Ma l'abilità degli ecosistemi di provvedere a questi beni dipende proprio dai processi interni che provvedono a crearli e a mantenerli. Se prendiamo ad esempio uno dei beni più importanti per l'uomo, l'acqua, vediamo come la qualità e la quantità di acqua disponibile ad uso umano dipenda dai servizi di purificazione dell'ecosistema. A sua volta il processo attraverso il quale l'ecosistema provvede alla presenza di acqua pulita dipende da complesse interazioni tra copertura vegetale, zone umide, microorganismi e altri componenti ecosistemici (Daily et al., 1997). Quando i componenti che contribuiscono alla purificazione dell'acqua sono danneggiati o alterati, ne possono risentire sia la qualità dell'acqua che lo stesso benessere umano (D.J. Krieger, 2001).

Però molto spesso beni e servizi ecosistemici non possono essere creati simultaneamente nella stesso posto. Il taglio degli alberi per la produzione di legno porta alla diminuzione di altri servizi forniti dalla foresta, come il sequestro dell'anidride carbonica o la protezione del suolo dall'erosione. La raccolta di cibo con la conseguente ripulitura di vaste aree può portare all'eliminazione di habitat naturali per molte specie e ridurre la diversità genetica (D.J. Krieger, 2001).
Di seguito una tabella con i principali ecosistemi e i servizi da questi offerti (Pagiola et al., 2004):

Ecosystem service	Ecosystem									
	Cultivated	Dryland	Forest	Urban	Inland water	Coastal	Marine	Polar	Mountain	Island
Freshwater			•		•	•		•	•	
Food	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Timber, fuel, and fiber	•		•			•				
Novel products	•	•	•		•		•			
Biodiversity regulation	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nutrient cycling	•	•	•		•	•	•			
Air quality and climate	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Human health		•	•	•	•	•				
Detoxification		•	•	•	•	•	•			
Natural hazard regulation			•		•	•			•	
Cultural and amenity	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Il problema principale nel riconoscimento dell'importanza di questi servizi risiede nel fatto che questi ultimi non hanno un valore di mercato. Infatti, mentre normalmente un bene materiale può essere valutato in base ad un valore economico, ciò risulta più difficile per i servizi ecosistemici in generale. Molto spesso infatti questi ultimi, vengono considerati come risorse di proprietà comune, ossia appartenenti all'intera società e per questo non viene assegnato loro un valore monetario. Quindi , in pratica, le industrie, i governi e le singole persone accedono a queste risorse pagando un costo minimo, o addirittura nullo creando un fallimento di mercato noto come "la tragedia dei beni comuni". (Primack e Carotenuto,2003)
Per riuscire infatti normalmente a valutare l'importanza economica di un bene si ricorre ad un'analisi costi – benefici. Per quanto riguarda i benefici il processo è semplice perché basta prendere in considerazione gli introiti o i profitti derivanti dallo sfruttamento di un particolare ecosistema. Nel conteggio dei costi, invece, la situazione diventa più complessa in quanto, spesso, dovrebbero includere la riduzione connessa di altri beni ed ecosistemi che non hanno un valore di mercato. Così questi costi spesso non vengono presi in considerazione e oltre a ciò, spesso accade che i benefici rimangano concentrati all'interno di un ristretto gruppo di persone, mentre i costi in relazione alla perdita di beni e servizi siano pagati dalla comunità, dalle popolazioni più povere o dalle generazioni future.
Per ovviare a questi problemi e riuscire finalmente a dare un valore economico a servizi così fondamentali per lo svolgimento delle normali attività umane, negli ultimi anni sono stati effettuate varie analisi con metodi diversi.
Generalmente gli economisti classificano il valore di beni e servizi ecosistemici in quattro categorie:

- Valore diretto;
- Valore indiretto;
- Valore di opzione;
- Valore di non uso (o valore di esistenza)

Il ***valore diretto*** si riferisce a beni e servizi che sono raccolti e utilizzati direttamente dall'uomo. Questo include un *valore di consumo* come il raccolto di prodotti per il cibo, legname come combustibile o da costruzione (S. Pagiola et al., 2004). Questo valore di consumo può essere riferito a risorse che vengono raccolte e consumate localmente e non appaiono sul mercato nazionale o internazionale (ci si riferisce prevalentemente alla popolazioni rurali), o a materie prime che vengono invece raccolte in natura e immesse sul mercato nazionale o internazionale come prodotti di vario tipo (tipicamente valutati sulla base del prezzo

pagato al primo punto di vendita meno i costi sostenuti fino a quel punto, non sulla base del prezzo del prodotto finale venduto al dettaglio), (Primack e Carotenuto, 2003).
E' poi presente un *valore non di consumo* come il godimento di attività ricreazionali e culturali che non richiedono la raccolta di prodotti. Il valore di uso diretto è molto spesso apprezzato dalla gente visitando o risiedendo negli ecosistemi stessi (S. Pagiola et al., 2004).

Il ***valore indiretto*** deriva dai servizi ecosistemici che apportano una serie di benefici anche all'esterno dell'ecosistema in sé. Fra questi la naturale filtrazione dell'acqua da parte delle zone umide, la protezione da tempeste e tsunami date dalle foreste di mangrovie sulle coste, il sequestro di anidride carbonica da parte delle aree forestali, e così via (S. Pagiola et al., 2004). Tutti servizi che offrono una serie di benefici sia a livello locale che globale. Benefici che però spesso non rientrano in un valore misurabile di mercato.

Il ***valore di opzione*** risiede nella potenzialità di beni o servizi che non possono essere utilizzati sul momento, di fornire dei benefici economici in futuro, per sé stessi o per altri (Pagiola et al., 2004). Così ad esempio si colloca la ricerca di nuovi prodotti naturali, che in futuro possano rispondere alle esigenze della società in un ampio spettro di settori. Tra questi vediamo come ad esempio case farmaceutiche e istituti sanitari stiano investendo ingenti risorse per scoprire piante e altre specie capaci di curare gravi malattie dell'uomo (Primack e Carotenuto, 2003).

Il ***valore di esistenza*** si riferisce all'importanza che può avere una risorsa solo per il semplice fatto di esistere, anche se forse le persone interessate non usufruiranno mai direttamente di quella risorsa. Quindi il suo valore, si può dire che sia determinato da quanto le persone siano disposte a pagare per la sua conservazione.
Si cerca comunque di esprimere il valore dei servizi ecosistemici come valore economico, quindi in termini monetari. Questo per riuscire ad effettuare dei paragoni reali fra le comuni necessità quotidiane dell'uomo, che sono espresse in misura economica, e i sevizi offerti dalla natura che invece, nella maggior parte dei casi, non sono tenuti nella giusta considerazione proprio in quanto non hanno una collocazione nel mercato. Con la misurazione monetaria dei beni ambientali si cerca di fornire una verifica della razionalità economica di investire nel miglioramento dell'ambiente.
Uno dei primi e più particolareggiati studi che sono stati intrapresi da 10 anni a questa parte è quello portato avanti da Costanza e collaboratori (Costanza et al.,1997) che hanno stimato un valore medio annuale globale dei principali servizi ecosistemici.
E' stato stimato che il valore complessivo degli ecosistemi (al valore corrente nell'anno di pubblicazione, il 1997) sia almeno di 33 trilioni (10^{18}) di dollari l'anno come media. La maggior parte del valore dei servizi è fuori dal sistema di mercato, in servizi come la regolazione dei gas che vale 1,8 trilioni di dollari l'anno, il trattamento dei rifiuti con 2,3 trilioni di dollari l'anno e il ciclo dei nutrienti, 17 trilioni di dollari l'anno. Circa il 63% dei valori stimati si riferiscono all'ambiente marino con 20,9 trilioni di dollari l'anno di cui la maggior parte deriva dai sistemi di costa, per un valore di 10,6 trilioni di dollari l'anno. Il 38% deriva invece dai sistemi terrestri, principalmente dalle foreste con 4.7 trilioni di dollari l'anno e dalle zone umide con 4,9 trilioni di dollari l'anno.

Biome	Area (ha × 10^6)	Ecosystem services (1994 US$ ha^{-1} yr^{-1}) 1 Gas regulation	2 Climate regulation	3 Disturbance regulation	4 Water regulation	5 Water supply	6 Erosion control	7 Soil formation	8 Nutrient cycling	9 Waste treatment	10 Pollination	11 Biological control	12 Habitat/ refugia	13 Food production	14 Raw materials	15 Genetic resources	16 Recreation	17 Cultural	Total value per ha ($ ha^{-1} yr^{-1})	Total global flow value ($ yr^{-1} × 10^9)
Marine	36,302																		577	20,949
Open ocean	33,200	38							118			5		15	0			76	252	8,381
Coastal	3,102			88					3,677			38	8	93	4		82	62	4,052	12,568
Estuaries	180			567					21,100			78	131	521	25		381	29	22,832	4,110
Seagrass/ algae beds	200								19,002						2				19,004	3,801
Coral reefs	62			2,750						58		5	7	220	27		3,008	1	6,075	375
Shelf	2,660								1,431			39		68	2			70	1,610	4,283
Terrestrial	15,323																		804	12,319
Forest	4,855		141	2	2	3	96	10	361	87		2		43	138	16	66	2	969	4,706
Tropical	1,900		223	5	6	8	245	10	922	87				32	315	41	112	2	2,007	3,813
Temperate/boreal	2,955		88		0			10		87		4		50	25		36	2	302	894
Grass/rangelands	3,898	7	0		3		29	1		87	25	23		67		0	2		232	906
Wetlands	330	133		4,539	15	3,800				4,177			304	256	106		574	881	14,785	4,879
Tidal marsh/ mangroves	165			1,839						6,696			169	466	162		658		9,990	1,648
Swamps/ floodplains	165	266		7,240	30	7,600				1,659			439	47	49		491	1,761	19,580	3,231
Lakes/rivers	200				5,445	2,117				665				41			230		8,498	1,700
Desert	1,925																			
Tundra	743																			
Ice/rock	1,640																			
Cropland	1,400										14	24		54					92	128
Urban	332																			
Total	51,625	1,341	684	1,779	1,115	1,692	576	53	17,075	2,277	117	417	124	1,386	721	79	815	3,015		33,268

Numbers in the body of the table are in $ ha^{-1} yr^{-1}. Row and column totals are in $ yr^{-1} × 10^9, column totals are the sum of the products of the per ha services in the table and the area of each biome, not the sum of the per ha services themselves. Shaded cells indicate services that do not occur or are known to be negligible. Open cells indicate lack of available information.

Dopo questo pubblicazione sono stati sviluppati una serie di nuovi studi prendendo in considerazione anche tutta una serie di variabili associate a questi servizi.

Sempre Costanza con altri collaboratori, nel 2005, ha stilato un'analisi in cui prende in considerazione il rapporto fra servizi ecosistemici, biodiversità e produzione netta primaria (Costanza et al., 2005). I servizi ecosistemici devono infatti essere visti all'interno del loro contesto, l'ecosistema, in cui tutta una serie di variabili possono influire direttamente o indirettamente sul loro sviluppo. In questa analisi è stata riscontrata una forte relazione positiva fra biodiversità e produzione netta primaria a determinati regimi di temperature (soprattutto a quelle più elevate), relazione fortemente dinamica a diversi livelli di temperatura. Il risultato finale ha portato alla conclusione che un cambio percentuale dello 0.173 % nel fattore biodiversità porta a cambiamenti della produzione netta primaria, e di conseguenza corrisponde a un cambio dello 0.45% nei servizi ecosistemici associati. In altre parole una perdita percentuale dell'1% di biodiversità in ecoregioni particolarmente calde determina un dimezzamento del valore dei servizi ecosistemici di queste regioni. Quindi l'elasticità dell'offerta di servizi ecosistemici rispetto alla biodiversità è circa 0.45.

E vediamo anche come circa il 70% della produzione primaria netta derivi dalle regioni più calde delle basse latitudini, in particolare Africa e Sud America. Quindi questa correlazione positiva biodiversità – produzione netta primaria – servizi ecosistemici proprio nelle zone dove questi hanno maggiore importanza e sviluppo, porta a comprendere sempre in misura maggiore come l'uomo sia altamente dipendente dalla conservazione della biodiversità per ottenere cibo, materie prime e tutti i servizi necessari alla vita.

Una opportunità per la Provincia di Terni

L'aumento di sensibilità ambientale, legato alla necessità di un ambiente più vivibile, è una tendenza ormai incontrovertibile. Questo fenomeno però, può essere strumentalizzato sotto l'emblema della sostenibilità,

cioè della possibilità di fare tutto ovunque purché l'azione mantenga elementi che appaiono a salvaguardia dei valori del territorio ma di fatto, se si parla di ambiente naturale, sono solo la banalizzazione della complessità ecologica preesistente.

Di conseguenza, se intendiamo per Qualità Ambientale la salvaguardia dei valori reali del territorio che interagiscono nel rapporto con le azioni di pianificazione e sviluppo, solo acquisendo tale premessa possiamo discutere il concetto vero di Sostenibilità e porci due domande:

1. quali sono le condizioni per lo Sviluppo Sostenibile?
2. Come compensare le generazioni future per i danni che le attività di oggi stanno provocando?

Alla prima domanda già in parte si trova risposta nella definizione di vulnerabilità inserita nel paragrafo sull'ecologia del Paesaggio, ma complessivamente occorre riprendere alcuni concetti legati al "trasferimento di lasciti di capitale". Questa generazione deve essere certa di lasciare alla prossima uno stock di capitale non inferiore a quello che possiede ora, intendendo come capitale la possibilità di raggiungere un certo benessere attraverso la creazione di beni e di servizi dai quali dipende il genere umano. Di fatto, secondo questo punto di vista, il livello di risorse e di capacità produttiva dovrebbe essere il medesimo rispetto ad ogni altra generazione, ma il benessere di ognuna può essere diverso in relazione al tipo di uso del proprio stock di risorse. Come definito da Pasek (1992) descrivendo lo standard di Locke, ogni generazione dovrebbe lasciare alle altre *una quantità di risorse sufficiente e di buona qualità*. Tuttavia, l'interpretazione dello stock di risorse ha indotto all'elaborazione di diversi modelli di sviluppo sostenibile (Turner 1993) i più rappresentativi dei quali sono quello cosiddetto debole (SSD) e quello denominato forte (SSF).

Per il primo, il Capitale Naturale non necessita di trattamenti particolari dal momento che esso è equiparato alle altre forme di capitale. In sostanza alle nuove generazioni basta il trasferimento di uno stock di *capitale aggregato* non inferiore a quello che esiste ora, assumendo che ogni tipo di capitale presenta una sostituibilità perfetta. Al contrario, la sostenibilità di tipo forte assume che gli elementi dello stock di capitale naturale non possono essere sostituiti dal capitale costruito dall'uomo. Infatti, alcune delle funzioni e dei servizi degli ecosistemi sono essenziali per la sopravvivenza del genere umano in quanto elementi determinanti alla sopravvivenza della vita stessa (ad esempio i cicli biogeochimici, il paesaggio, lo spazio vitale, l'acqua). Di conseguenza, questo viene definito **Capitale Naturale Critico non sostituibile** e perciò bisognoso di varie forme di tutela. Il problema allora diventa come misurare lo Sviluppo Sostenibile che si traduce in Capacità Portante del Capitale Naturale soprattutto Critico, e fino a che punto posso permettermi delle trasformazioni che assumono un peso più o meno forte, cioè che possono arrivare ad una soglia critica della Capacità Portante del Capitale in oggetto tanto da limitare qualità e quantità dei servizi ecosistemici. La mancanza di adeguati strumenti di valutazione integrata del capitale e del contributo che esso fornisce al reddito ed al benessere economico insieme ad un'analisi del capitale naturale porta inevitabilmente a valutare in modo spesso errato il grado di funzionamento di una economia. Per cui è indispensabile migliorare il sistema di contabilità del *flusso di reddito sostenibile* (inteso come livello di reddito che permette di non svalutare il capitale di risorse) integrandolo con elementi che valutino il deprezzamento del capitale naturale (variazioni della quantità) ed il degrado dello stock di capitale naturale (variazioni della qualità). Ad esempio, se un'azienda non riesce a risparmiare sufficiente denaro da reinvestire nelle strutture della propria attività (macchinari, edifici ecc. che si sono deprezzati) questa attività, a lungo periodo, diventerebbe certamente economicamente insostenibile. Perciò il tasso di risparmio annuale di una economia deve essere maggiore o uguale al deprezzamento dello stock di capitale fabbricato dall'uomo e del capitale naturale che deve essere una risorsa pressoché costante.

Il problema allora diventa quello della soglia di trasformazione, cioè è necessario valutare fino a che punto è possibile permettersi delle trasformazioni del sistema territoriale in modo tale che le invarianti strutturali del paesaggio in cui è ricompreso il Capitale naturale critico, possano rimanere invariate e possano essere opportunamente tutelate. Queste considerazioni conducono ad indirizzare le trasformazioni su porzioni di risorse rinnovabili e non inibenti i processi da mantenere, evidenziando che non esiste più un paesaggio vincolato, brutto o indifferente, ma esiste il paesaggio funzionale al mantenimento di **standard di qualità** relativi alla capacità portante del sistema ambientale *ed ai suoi alti livelli di automantenimento.* (cfr. cap. ecologia del Paesaggio)

Riflessioni sulle nuove funzioni della Rete Ecologica (testo in corso di pubblicazione: Valutazione Ambientale n. 14)

Il concetto di rete Ecologica è stato fondamentalmente formulato come risposta ai processi di frammentazione (Bonnin et al. 2007). Alla Conferenza dei Ministri Europei dell'Ambiente (Sofia, 25 Ottobre 1995) venne approvata l'iniziativa di istituire una Pan European Ecological Network da svilupparsi nei futuri 20 anni. Di fatto viene definita la creazione di una *rete fisica di core areas e di altre appropriate misure, legate da corridoi e supportate da buffer zones con il compito di facilitare la dispersione e la migrazione delle specie* (Pan European Biological and Landscape Diversity Strategy 1995).

Nonostante questa impostazione che trae origine da fondamenti teorici ben saldi nell'ecologia della conservazione e del paesaggio (cfr Forman e Godron, 1986; Noss, 1991; Jongman e Pungetti, 2004), nella sua relativamente breve storia, il concetto di rete ecologica è stato inteso in modi diversi, a seconda delle funzioni che si intendevano privilegiare, traducibili a loro volta in differenti conseguenze operative (Malcevschi, 2001):

- rete ecologica come sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare *la biodiversità,* ponendo quindi attenzione alle specie animali e vegetali potenzialmente minacciate. Lavorare sulla rete ecologica significa creare e/o rafforzare un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando così a contrastare la frammentazione e i suoi effetti negativi sulla biodiversità (APAT-INU, 2003);
- rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;
- rete ecologica come sistema di unità di paesaggio, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative;
- <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile.</u>

Gli elementi essenziali di una rete ecologica (core areas, aree cuscinetto =buffer zones e corridoi), sono stati talvolta associati al concetto di "aree di ripristino ambientale "per il recupero di elementi danneggiati degli ecosistemi, degli habitat e dei paesaggi (Cook e van Lier, 1994) e con un uso del suolo sostenibile in cui è presente nella matrice, un equilibrio tra lo sfruttamento delle risorse naturali e il mantenimento delle funzioni degli ecosistemi (Bennett e Witt, 2001; Bennett 2004).

Gli aspetti funzionali complessivi degli elementi costituenti l'ecomosaico emergono progressivamente in modo determinante e diviene fondamentale collegare i servizi ecosistemici (della Natura) alla funzionalità dell'ecosistema (Norberg, 1999). Infatti, recenti studi hanno cercato di capire gli effetti della diversità sul

funzionamento degli ecosistemi ai diversi livelli di scala, mettendo in luce relazioni positive in particolare tra biodiversità e produzione primaria (Costanza et al. 2007) e tra biodiversità e servizi ecosistemici (Kinzig et al., 2001). E' ormai conosciuto, al di là del dibattito in continua evoluzione (Costanza et al., 2007), che a scale spaziali e temporali più grandi è necessaria una maggiore biodiversità per fornire un flusso regolare di beni e servizi ecosistemici per cui la biodiversità diventa elemento chiave per raggiungere obiettivi di gestione economica, sociale ed ecologica (Hooper et al., 2005).

Con questa impostazione viene in parte superato il concetto di rete ecologica come esclusiva risposta ai processi di frammentazione spesso finalizzata al solo mantenimento dello spazio utile al movimento delle specie, mentre prende corpo la considerazione che sia la qualità ecologica degli elementi del sistema, la qualità e la quantità delle loro funzioni tra cui la biodiversità, di cui le specie sono elemento fondamentale di valutazione di funzione, che diventa la proprietà emergente utile alla pianificazione ed alla gestione del complesso territoriale insieme alla sua vulnerabilità.

Di conseguenza, l'**obiettivo** principale di una rete ecologica sembra possa diventare quello di **mantenere spazio per l'evoluzione del sistema ecologico** (Santolini, 2003; Battisti, 2004) **in cui la biodiversità deve autonomamente progredire senza impedimenti ed il peso delle azioni antropogeniche deve essere commisurato con alti livelli di autopoiesi del sistema, funzionale a mantenere la maggior efficienza dei servizi ecosistemici** (Santolini, 2008b).

Il riconoscimento dell'importanza eco-funzionale delle varie unità del sistema nel loro complesso, dovuto anche alla loro distribuzione spaziale ed alla scala di riferimento, costituisce il ruolo che esse assumono all'interno del sistema stesso caratterizzato dai servizi ecosistemici che esso produce.

Se si considera in generale quello che viene detto "capitale naturale" questo può essere considerato come una riserva di elementi che si scambiano informazioni esistente in un luogo in un determinato momento. Ogni forma di riserva di capitale genera, sia autonomamente che in sinergia con servizi con altre riserve di capitale, un flusso di servizi. Queste riserve di capitale possono assumere differenti forme, identificabili come componenti ecosistemiche vere e proprie, fisiche o forme intangibili, soprattutto come informazioni conservate in specie ed ecosistemi (cfr Costanza et al., 1997). I servizi forniti da questi ecosistemi vengono detti "**servizi ecosistemici**" e consistono in un flusso di materiali, energia ed informazioni dalle riserve di capitale naturale che vengono combinati con i manufatti ed i servizi del capitale umano per raggiungere una condizione di benessere per l'uomo (Costanza et al., 1997).
Per servizi ecosistemici si devono intendere quindi, sia i beni (come cibo, acqua, materie prime, materiali da costruzione, risorse genetiche) sia i servizi propriamente detti (l'assorbimento degli inquinanti, la protezione dall'erosione e dalle inondazioni, la regolazione dello scorrimento superficiale della acque e della siccità, il mantenimento della qualità delle acque, il controllo delle malattie, la formazione dei suoli ecc.). I servizi degli ecosistemi rappresentano quindi i benefici che l'uomo trae dal funzionamento degli stessi in riferimento alle loro proprietà intrinseche ed ai processi che in essi avvengono (fissazione di CO_2, produzione do O_2, conservazione dei suoli, depurazione acque, regolazione dei gas nell'atmosfera, regolazione del clima, assimilazione di nutrienti dal suolo ecc.). Ci sono varie classificazioni dei servizi ecosistemici (De Groot et al., 2002; Millennium Ecosystem Assessment, AAVV, 2005; Athanas et al., 2006) ma in sostanza questi devono essere intesi come quelle attività, principalmente naturali, che gli ecosistemi effettuano anche nei confronti dei sistemi antropici che quindi sono propri di ecosistemi in buono stato di conservazione e di efficienza ecosistemica benché spesso non abbiano una quantificazione economica secondo l'economia di mercato corrente.

Gli elementi strutturali di una rete ecologica individuati attraverso l'uso di diversi indicatori ecologici e mediante modelli integrati (cfr Battisti, 2004; Jongman e Pungetti, 2004, Hilty et al., 2006), possono definire ecosistemi in cui è distribuito il ***Capitale Naturale Critico*** ed i quali assumono un ruolo di invariante del paesaggio, sia sotto forma di struttura paesistica *(invarianti strutturali*), sia in termini di processi (*invarianti funzionali*) determinandone la qualità ed il conseguente valore in sè.

La **qualità del paesaggio** si può associare quindi alla salvaguardia di quei territori che mantengono beni e servizi funzionali al benessere anche dell'uomo, ed a cui deve essere riconosciuta questa funzione come valore reale per il territorio. In questi ambienti, il rapporto con le azioni di pianificazione e di sviluppo cioè il peso delle azioni antropogeniche, deve necessariamente considerare il mantenimento dello spazio per l'evoluzione delle dinamiche ecologiche che deve essere commisurato con alti livelli di autopoiesi relativa degli ecosistemi interessati, pena la distrofia ecosistemica, cioè la perdita di funzioni e la conseguente riduzione e/o alterazione della qualità delle risorse e dei servizi ecosistemici.

L'obiettivo della pianificazione territoriale, quindi, deve essere quello di mantenere uno stock di capitale (naturale e antropico) non inferiore a quello attuale, possibilmente incrementando qualità e funzionalità della porzione naturale intesa capitale dedito alla produzione di servizi ecosistemici (sviluppo sostenibile forte). Per capitale si deve così intendere uno stock di risorse attraverso le quali è possibile raggiungere un certo livello di stabilità ecologica tramite la costruzione e gestione di beni e di servizi dai quali dipende la popolazione. Da questo punto di vista quindi, il livello di risorse e di capacità produttiva dovrebbe essere il medesimo nel tempo, ma il benessere di ogni generazione può essere diverso in relazione al tipo di uso del proprio stock di risorse soprattutto naturali per cui l'utilizzo umano di questo flusso di servizi può lasciare o meno la riserva del capitale originale intatto. Per questo, occorre assumere che gli elementi naturali dello stock di capitale aggregato di risorse non possano essere sostituiti e/o scambiati dalla porzione di capitale costruito dall'uomo. Le funzioni ed i servizi degli ecosistemi, propri del Capitale naturale anche critico, sono essenziali per la vita del genere umano in quanto elementi determinanti la sopravvivenza della vita stessa (ad esempio i cicli biogeochimici, le funzioni della vegetazione, la qualità dell'acqua) (Daily, 1997) in tutte le sue forme.

Gli elementi strutturali della Rete Ecologica insieme alle sue risorse ed ai servizi ecosistemici offerti, definiti Capitale Naturale critico non sostituibile, diventano funzionali ad una migliore qualità anche dell'habitat umano, e bisognosi di varie forme di tutela integrata che deve spingersi al di là degli ambiti protetti: cioè il sistema di aree protette quale ad esempio Rete Natura 2000, può essere parte della rete ma non necessariamente lo scheletro completo della rete stessa che solo nella sua interezza spaziale assume una funzionalità completa ed efficiente.

L'approccio alla definizione di una Rete Ecologica deve quindi individuare con chiarezza gli obiettivi strategici di pianificazione e di conservazione della qualità ecosistemica, nonché gli elementi ed i livelli di organizzazione ecologica interessati (Santolini et al., 2001; Reggiani et al., 2001; Battisti, 2004), tenendo conto degli aspetti funzionali del sistema ecologico (Santolini, 2008a). Con questi presupposti, la Rete Ecologica acquisisce un valore culturale effettivo ed assume un valore funzionale reale proiettato al miglioramento della qualità ambientale e della vita, ad esempio, utile all'organizzazione degli interventi di compensazione e fornendo strumenti di indirizzo alla pianificazione strategica.

La Rete Ecologica così strutturata, raccoglie informazioni e strumenti utili all'individuazione di soglie di trasformazione territoriale in modo da valutare fino a che punto sia possibile permettersi delle trasformazioni degli ecosistemi che caratterizzano gli elementi della Rete ed anche un certo paesaggio tanto da non mettere in crisi le funzioni ed i servizi del sistema ecologico nel suo complesso.

Quanto incidono le trasformazioni sulle invarianti strutturali e funzionali, in cui è ricompreso il Capitale naturale critico, in modo che possano rimanere funzionali e possano continuare ad erogare servizi?.

Di fatto queste sono le risposte che deve sviluppare coerentemente il Piano Strutturale: come recita *ad esempio la LR 20/00 della Regione Emilia Romagna,* il Piano Strutturale è lo *strumento di pianificazione urbanistica generale che deve essere predisposto, con riguardo a tutto il proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso*.

L'Art. 26 (Regione Emilia Romagna, Legge Regionale 20/200, Capo II, Pianificazione territoriale provinciale) infatti riporta che:…il PTCP è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale. A tal fine il piano:

….

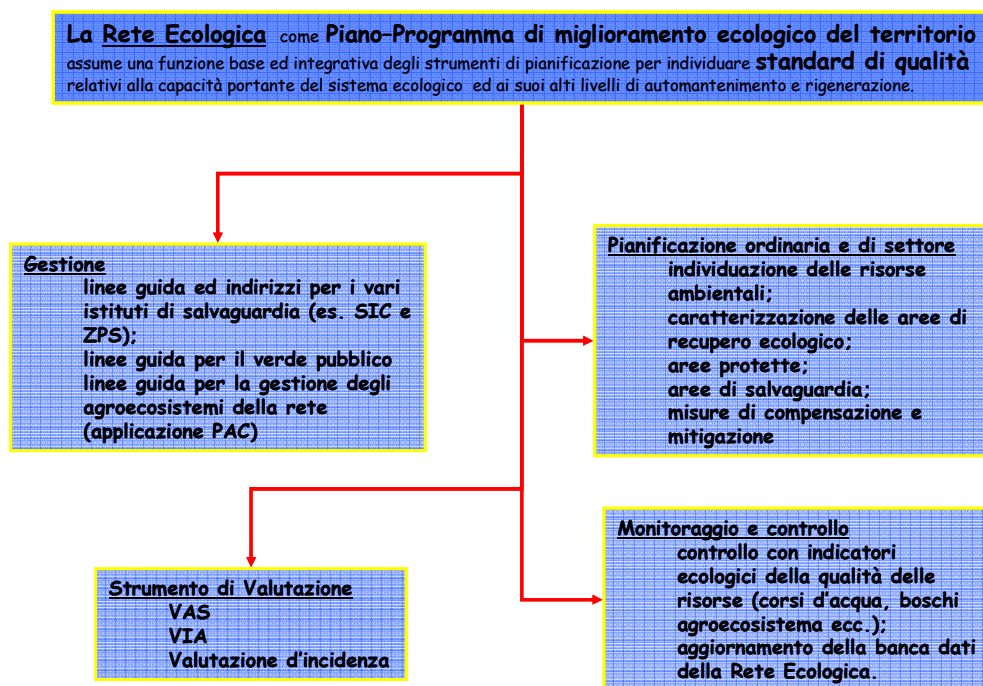
- **f)** definisce i criteri per la localizzazione e il dimensionamento di strutture e servizi di interesse provinciale e sovracomunale;
- **g)** definisce le caratteristiche di vulnerabilità, criticità e potenzialità delle singole parti e dei sistemi naturali ed antropici del territorio e le conseguenti tutele paesaggistico ambientali;
- **h)** definisce i bilanci delle risorse territoriali e ambientali, i criteri e le soglie del loro uso, stabilendo le condizioni e i limiti di sostenibilità territoriale e ambientale delle previsioni urbanistiche comunali che comportano rilevanti effetti che esulano dai confini amministrativi di ciascun ente.

….

Il PTCP deve valutare la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali ed antropiche presenti nel territorio e ne indica le soglie di criticità e fissa i limiti e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni pianificabili.

La Rete Ecologica offre così un'opportunità formidabile per definire alcune delle soglie di trasformazione del territorio, indirizzando le trasformazioni su porzioni di risorse rinnovabili e non inibenti i processi da mantenere, evidenziando che non esiste più un paesaggio vincolato, brutto o indifferente, ma esiste il paesaggio funzionale al mantenimento di **standard di qualità** relativi alla capacità portante del sistema ambientale *ed ai suoi alti livelli di autopoiesi.*

In ragione della complessità del sistema, **il governo del processo non potrà che essere integrato** sia da un punto di vista delle competenze amministrative che da quelle più strettamente scientifico.

Il progetto di Rete Ecologica locale diventa quindi uno **strumento** utile a produrre azioni rivolte ad aumentare la qualità del paesaggio ed a conservare lo **Stock di Capitale naturale di risorse** tra cui la biodiversità, utilizzando i diversi strumenti programmatici di governo del territorio in maniera fortemente coordinata e sinergica.

La Rete Ecologica acquisisce, pertanto, un valore strutturale di **Piano–Programma di miglioramento ecologico del territorio** (Santolini, 2008b) ed assume una funzione base ed integrativa degli strumenti di pianificazione per individuare **standard di qualità** territoriale funzionale alla caratterizzazione del paesaggio e delle produzioni di beni e servizi in esso presenti.

3.7.5. Pianificazione delle fonti energetiche rinnovabili

3.7.5. Pianificazione delle fonti energetiche rinnovabili

Premessa

La crescente consapevolezza dei problemi conseguiti all'uso di combustibili fossili ha fortemente proiettato anche l'Italia verso una massiccia programmazione a sostegno delle fonti rinnovabili. Lo sfruttamento dell'energia da forme di produzione "pulita", contribuisce alla riduzione delle emissioni di anidride carbonica, impegno contratto dall'Italia con la sottoscrizione del Protocollo di Kyoto.
Già nel 2006 l'Umbria faceva registrare un dato doppio (il 27,6%) rispetto a quello nazionale (13,9%) per consumi elettrici derivanti da energia pulita, grazie alla forte presenza (25%) dell'idroelettrico ternano (dati Regione Umbria: Umbri@ambiente2006) collocando la nostra tra regione quelle con la più alta quota di utilizzo di fonti rinnovabili. Tale prospettiva assume particolare significato se vista alla luce degli impegni previsti nella Direttiva 2001/ 77/ CE che assegnano all'Italia l'obiettivo di soddisfare con tali fonti il 25% del proprio consumo elettrico entro 2010: significando con questo che la nostra Regione, con una situazione di sostanziale equilibrio tra produzione e quota dei consumi, si colloca tra quelle che hanno già virtuosamente soddisfatto le previsioni fissate nel programma dell'Unione per il 2011.
Nonostante ciò lo sviluppo da fonti rinnovabili sta segnando il passo rispetto alle aspettative ed occorre riorientare l'azione politico-amministrativa in tema di energia verso l'aumento di efficienza e l'uso delle fonti rinnovabili locali, coniugando progresso e salvaguardia ambientale. In questo quadro è importante il ruolo di pianificazione degli enti intermedi come le province; ruolo che garantisca al meglio che gli interventi abbiano una visone di area vasta.
Alla luce di quanto evidenziato qui di seguito vengono riportate alcune considerazioni ed indicazioni di natura pianificatoria che il PTCP assume nei suoi contenuti e nel processo di revisione riferite, in particolare, alle fonti di energia le cui richiesta di realizzazione di impianti appare ad oggi più pronunciata e per la quale si prevede un maggiore sviluppo; si tratta di impianti di energia solare fotovoltaica, eolica ed idroelettrica. Per essi il PTCP dovrà contenere indicazioni pianificatorie assumedo anche quelle derivanti da piani settoriali specifici provinciali (ex. Piano di utilizzazione ai fini idroelettrici dei corsi d'acqua della provincia di Terni).

Energia solare fotovoltaica

La radiazione solare che incide giornalmente sulla superficie terrestre è caratterizzata dalla variabilità che essa assume nel corso dell'anno.

Mentre la radiazione solare all'esterno dell'atmosfera è praticamente costante, la radiazione solare che raggiunge un osservatore sulla superficie della Terra varia grandemente con la latitudine, l'altezza dal suolo, la stagione, l'ora del giorno e può mutare rapidamente ed in modo discontinuo in seguito a variazioni di condizioni meteorologiche locali

Il ricorso sempre più rilevante all'uso delle fonti energetiche rinnovabili è prevedibile e necessario e quindi si impone l'adozione di linee d'indirizzo e criteri insediativi condivisi di sostenibilità per l'inserimento nel territorio delle nuove installazioni energetiche a fronte di consistenti investimenti pubblici e degli operatori del settore energetico anche se, nel caso solare fotovoltaico e della sua valenza energetica, potranno essere classificabili in impianti di piccole, medie e grandi dimensioni.

Il D.Lgs. n.42/2004, Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, stabilisce all'art.131 che la tutela del paesaggio è volta a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che esso esprime. Lo Stato e le Regioni e gli altri Enti pubblici territoriali, informano la loro attività ai principi di uso consapevole del territorio e di salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e di realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati e coerenti, rispondenti a,criteri di qualità e sostenibilità.

Inoltre in forza dell'art. 5 della L.R. 5/2008 in Umbria la Regione delega alle Province l'autorizzazione unica per impianti di fonti di energia rinnovabile (art. 5 della L.R.5/2008). Ed è in tale ambito che è vengono concepite linee guida per l'inserimento paesaggistico - ambientale e la mitigazione degli impatti visuali relativi alla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra.

Tale elaborato di cui all'All.2 del presente documento preliminare e di cui se ne fornisce una versione ancora in forma di draft (bozza), è stato elaborato al fine di proporre uno strumento operativo, condivisibile con gli altri enti preposti in materia, utile a favorire il corretto inserimento paesaggistico-ambientale degli impianti per la produzione di corrente elettrica da fonte rinnovabile di origine fotovoltaica.

I medesimi criteri in esso espressi, qualora legittimamente applicabili alla singola fonte, potranno essere utilizzati come principi ispiratori per l'inserimento paesaggistico-ambientale anche di altri impianti per la produzione di corrente elettrica da fonte rinnovabile, nel rispetto delle norme d'indirizzo vigenti e fatte salve eventuali future determinazioni per specifica fonte.

Per una analisi puntuale si rimanda all'All.2.

Energia eolica

Il potenziamento delle fonti di energia rinnovabile da impianti eolici, si contrappone , soprattutto nella nostra regione, con la necessità di conciliare l'elevazione delle torri eoliche con un paesaggio caratterizzato da straordinari valori storici, paesaggistici, panoramici e naturalistici in genere.

La Convenzione Europea del Paesaggio prevede la formazione di strumenti multidisciplinari nella consapevolezza che tutelare il paesaggio naturale significa conservare l'identità di chi vi abita mentre, laddove il paesaggio risultasse degradato, la collettività subirebbe perdita di identità e di memoria condivisa.

I progetti di opere che comportano grandi trasformazioni territoriali come quelli di realizzazione di parchi eolici, si configurano in realtà come progetti di paesaggio: "ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni", in una parola esso deve dimostrarsi "sostenibile".

Il medesimo indirizzo viene ribadito dal legislatore quando afferma che "le proposte progettuali, basate sulla conoscenza puntuale delle caratteristiche del contesto paesaggistico, dovranno evitare atteggiamenti di semplice sovrapposizione, indifferente alle specificità dei luoghi".

I concetti di paesaggio e sviluppo devono risultare coniugati nel rispetto dei principi della Costituzione Europea che chiama il nostro paese ad adoperarsi per la costruzione di "un'Europa dello sviluppo sostenibile basata su una crescita economica equilibrata, un'economia sociale di mercato fortemente competitiva che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente" (Costituzione Europea, art. 3).

Dal 1997, anno della sottoscrizione italiana del Protocollo di Kyoto, è aumentata la produzione di energia da fonte rinnovabile, in particolare quella prodotta sfruttando il vento. La disponibilità della risorsa vento obbliga la localizzazione degli impianti in porzioni di territorio molto sovente connotate da paesaggi di pregio.

L'acceso dibattito maturato in questi anni ha posto in seria discussione i benefici prodotti, a volte insufficienti in riferimento ai fattori di criticità degli impianti realizzati, quali la reale resa energetica o la qualità di potenza ottenibile dalle turbine, rispetto al "costo ambientale" sostenuto per la realizzazione delle opere.

Le criticità da affrontare sono *in primis*, l'impatto di tipo visivo su paesaggi che costituiscono una risorsa primaria ed inalienabile per lo sviluppo delle economie locali basate sul turismo, cui si accompagnano comunque, non meno importanti, le modificazioni solo apparentemente reversibili dei territori perlopiù

montani (quindi con elevati valori naturalistici e di fragilità ambientale) che andranno ad ospitare tali infrastrutture energetiche, veri e propri impianti industriali che comportano imponenti sbancamenti e grandi movimenti terra in aree perlopiù pregiate con possibili interferenze sul sistema idrogeologico complesso e su tutto il sistema naturalistico (flora, vegetazione, fauna, rotte migratorie).
Un'interferenza nota e documentata è di fatto quella a carico della componente ambientale fauna selvatica, in particolare dell'avifauna: gli effetti negativi diretti ed indiretti consistono nella possibili morti per collisione con le grandi parti mobili dei generatori e perdita di habitat.
La mortalità è inoltre frequentemente causata da elettrocuzione e collisione con le eventuali linee aeree per il trasporto dell'energia elettrica prodotta.
Le praterie montane sono l'habitat esclusivo, o parte significativa, di almeno cinquanta specie di uccelli, molte delle quali di rilevante interesse scientifico e conservazionistico.
L'opportuna programmazione degli interventi, sia dal punto di vista della pianificazione energetica che dell'inserimento ambientale e paesaggistico, contribuisce in modo sostanziale ad appianare in sede progettuale la maggior parte dei conflitti e concorre a restringere il margine di discrezionalità e le situazioni di criticità e di conflitto che insorgono nei processi di localizzazione e di valutazione della compatibilità e sostenibilità dei progetti proposti.
Lo sviluppo di una politica energetica nel settore eolico si confronta, pertanto, con l'esigenza di conciliare la presenza delle peculiarità strutturali di tali impianti con i valori storici, architettonici, morfologici e naturalistici che caratterizzano moltissimi ambiti territoriali del paesaggio umbro e quindi particolarmente rigorosi dovranno essere gli studi scientifici ante-operam e di riqualificazione post-operam effettuati da enti di ricerca qualificati.
E' noto che l'energia eolica è caratterizzata da bassa resa energetica, cui si affianca una relativamente omogenea carenza della risorsa vento rispetto alle potenziali caratteristiche produttive degli aerogeneratori di ultima generazione (per esempio: una turbina da 2.000 kW di potenza installata, con i venti mediamente disponibili nelle nostre zone, *dati Atlante Eolico Italiano del "CESI ricerca"*, diminuisce di quasi un decimo la propria capacità di generazione, peraltro intermittente e su una produzione netta stimabile di poco superiore ad un quinto del monte ore annuo disponibile), per cui lo sfruttamento di tale risorsa va visto in un'ottica integrata, comportando l'installazione di numerose turbine per la conversione di energia eolica (chiamate wind farm, cioè gruppo di più aerogeneratori disposti variamente sul territorio, ma collegati ad una unica linea di connessione alla rete elettrica) a forte impatto ambientale e generalmente di critica coabitabilità territoriale e paesaggistica.
Valutato quindi l'alto costo ambientale già pagato dalla provincia ternana per l'intenso sfruttamento delle risorse idroelettriche, cui fa peraltro riscontro un bilancio energetico a pareggio rispetto agli obbiettivi dell'Unione, in considerazione del gravoso costo ambientale accessorio connesso allo sviluppo della fonte eolica, deriva inevitabilmente un approccio cautelativo rispetto a tale strategia di approvvigionamento energetico, a favore di altre fonti rinnovabili, come il fotovoltaico, che peraltro già costituisce un settore di eccellenza della realtà energetica locale.
La L.R. 26 marzo 2008 n. 5 , all'art.5 stabilisce che: la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, di cui all'art.12 comma 3 del D,Lgs. 387/2003 così come modificato dalla legge 24 dicembre 2007, n.244, è delegata alla Provincia competente per territorio.
La Giunta Regionale ha quindi stabilito, con proprio atto di cui alla DGR 561/2008, criteri e modalità per lo svolgimento del procedimento unico di cui all'art. 12, comma 4 dello stesso D.Lgs. 387/2003 .
Nelle more di tale competenza giuridico amministrativa, nell'attento e scrupoloso rispetto dei vincoli vigenti per il governo del patrimonio territoriale di propria giurisdizione, la Provincia di Terni procederà con estrema attenzione al vaglio delle richieste di nuove installazioni eoliche e delle relative infrastrutture di interconnessione elettrica che peraltro, data l'ovvia portata delle opere, ascrivibile ad un evidente contesto di area vasta, meriterebbero una pianificazione strategica preordinata.

Energia idroelettrica
Utilizzazione ai fini idroelettrici delle acque superficiali della Provincia di Terni [60]

[60] Fonti. "Studio per la redazione del Piano di utilizzazione idroelettrica delle acque superficiali della Provincia di Terni", Rapporto redatto dall'Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di ingegneria industriale e di Ingegneria Civile ed ambientale. Giugno 2008. Link: http://www.provincia.terni.it/website.asp

Il progressivo aggravamento della problematica energetica rappresenta una delle costanti criticità per l'intera nazione ed obbliga il governo e le realtà locali a misurarsi con una crescente esigenza di produzione di energia che prescinda in maniera totale dalle risorse non rinnovabili.
Va rilevato che la tradizionale e primitiva forma di sfruttamento di risorse rinnovabili è costituita dall'acqua superficiale e che la recente emanazione di provvedimenti legislativi favorisce la diffusione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabile, tra i quali risulta essere presente anche la fonte idroelettrica.
Ciò non toglie che in passato la realizzazione di grandi bacini idroelettrici abbiano avuto un grande impatto ambientale (valli sommerse, assenza di rampe di risalita per la fauna ittica, ecc.). Attualmente le criticità nascono dalla esigenza di gestire i sistemi acquatici (laghi e fiumi) con criteri naturali (gestione della vegetazione spondale e acquatica, garantire le escursioni stagionali per la sopravvivenza delle zone palustri, ecc., vedi problematiche legate alla gestione delle acquie e in particolare dei laghi di Piediluco e Corbara) che spesso si scontrano con le esigenze di tenere gli invasi sempre al massimo livello (oscillazioni giornaliere maggiori di quelle stagionali).
Tra le fonti d'energia rinnovabili, allo stato attuale, quella idroelettrica è forse ritenuta tra le più affidabili per il fatto di esser legata molto meno di altre alle fluttuazioni degli eventi atmosferici, o di risentirne con un sufficiente ritardo temporale rispetto alle altre fonti rinnovabili che necessitato un una visione e progettazione integrata.
Inoltre in Italia il settore vanta una lunga tradizione ed il territorio ternano in particolare, con la presenza di molteplici impianti esistenti e con la conformazione orografica, ha offerto ed offre ampie possibilità e potenzialità di sfruttamento.
L'utilizzo e la realizzazione di ulteriori impianti di energia idroelettrica necessita tuttavia di una attività di pianificazione che richiede una attenta valutazione delle risorse disponibili e delle potenzialità di utilizzo.In tal senso va detto, infatti, che col tempo e con l'aumento della domanda energetica si è assistito ad una sempre crescente e tumultuosa domanda di nuove concessioni ad uso idroelettrico da parte di soggetti pubblici e privati per la realizzazione di nuovi impianti idroelettrici su diversi corsi d'acqua della provincia. Ciò ha portato ad una riflessione sulla necessità di attuare un adeguato coordinamento delle iniziative/richieste e di un'analisi complessiva tecnico-ambientale degli impianti e delle loro ricadute sull'ecosistema.

Nella necessità di razionalizzare l'uso ed attingimento dai corsi d'acqua limitandone pertanto l'impatto, la Provincia nel 2007 ha dato avvio alla redazione di uno studio complessivo contenente le linee di indirizzo per l'utilizzazione delle acque superficiali ai fini idroelettrici.
Per l'attività di ricognizione e di studio volta alla redazione di un Documento programmatico e di indirizzo, per il rilascio delle concessioni di acqua pubblica ad uso idroelettrico, la Provincia di Terni si è avvalsa della collaborazione dell'Università degli Studi di Perugia che ha portato a termine la redazione degli elaborati nel luglio 2008.

Nell'attività di studio possono essere generalmente distinte tre fasi principali:
- la prima fase di ricognizione, con la costruzione del quadro conoscitivo di tutte le grandezze fisiche e sociali che possono essere di supporto alle scelte strategiche;
- la seconda fase, decisionale, che utilizza i dati conoscitivi elaborati nella fase precedente per operare delle scelte strategiche di indirizzo politico, ispirate a criteri etici condivisi con il tessuto sociale di riferimento;
- la terza fase, di programmazione, ove le scelte strategiche vengono calate su di un orizzonte temporale e finanziario che ne consenta la realizzazione.

Tenendo conto delle fasi suddette lo studio ha previsto per la fase 1 e 2 l'espletamento delle seguenti attività:
Fase 1:
1. Analisi idrologica delle risorse idriche di superficie;
2. Valutazione del potenziale idroelettrico lordo di superficie e di asta;
3. Valutazione del potenziale tecnico di asta;
4. Indagine di campo per la individuazione dei siti di maggiore interesse sotto l'aspetto morfologico ed idrologico da sottoporre a successiva analisi di pre - fattibilità (fase 2);
5. Valutazione della compatibilità idraulica (rischio di esondazione) ed ambientale (rispetto degli standard minimi di habitat fluviale) dei siti sottoposti ad analisi di pre-fattibilità.

Fase 2:
6. Rassegna dei sistemi elettromeccanici nel campo delle applicazioni mini e micro hydro disponibili sul mercato.

7. Tipologie di impianto e criteri di scelta delle soluzioni tecnologiche (opere civile, macchinario ed infrastrutture di rete)
8. Analisi delle infrastrutture elettriche esistenti in Provincia di Terni nelle aree di interesse idroelettrico;
9. Analisi della pre fattibilità tecnica delle istallazioni nei siti di interesse (fase 1, punto 4);
10. Valutazione della producibilità idroelettrica e analisi fattibilità economica (VAN) nel quadro delle agevolazioni di mercato (Certificato Verdi e condizioni tecniche di cessione);
11. Valutazione preliminare della compatibilità ambientale delle istallazioni proposte.

Nella 3 fase si è proceduto alla individuazione dei punti proposti per nuove installazioni idroelettriche, comprendendo quelli oggetto di indagine preventiva e quelli emersi durante i sopralluoghi e gli approfondimenti.
Tali punti vengono riportati nella seguente tabella.

Sigla	Denominazione	Salto disponibile (m)	Energia stimata (MWh/anno)	Potenza dell'impianto (KW)
I-1	Fiume Nera – A monte località " i Casaletti"	3.0	903	191
I-2	Fiume Nera A monte di Ferentillo.	3.5	1110	240
I-3	Fiume Nera – Poco a valle di Macenano	3.0	956	200
I-3.1	F.Nera A monte P.te Vecchio di Ferentillo.*	3.3	1100	210
I-3.2	F. Nera – A valle conf. del fosso di Ancaiano.*	3.5	1120	230
I-4	Fiume Nera – A monte di Fontechiaruccia	2.0	641	122
I-5	Fiume Nera – A monte di Torre Orsina.	2.0	701	132
I-6	F. Nera – A monte del ponte di Caprarecce.	4.0	1572	327
I-11s	Fiume Nera – A valle di Narni Scalo.	4.0	13895	1906
I-13	Fiume Paglia – In prossimità di M. Rubiaglio	3.0	522	110
I-14	Fiume Paglia – Località Le Crete	3.0	441	89
I-15	F. Paglia – a monte confluenza con il Tevere	4.0	1005	219
I-16	Fiume Naja – Località Selvarelle.	2.0	54	9
I-17	Canale medio Nera	3.3	2733	358
I-7.1	Mola dei Cocchi	130	1769	217
I-8.1	Canale Cervino 2	15	1020	125
I-8.2	Canale ex-Sersimone	5.5	748	91
I-8.3	Derivazione del Ponte di Cervara	6	816	100
I-8.4	Canale ex-Nerino	5	680	83
I-8.5	Derivazione Capri	5.5	748	92
I-18	Ponte Le Cave	2.5	238	30
I-19	Mola San Valentino	10	544	67
I-9.1	Santa Maria Magale	6	1633	200
	TOTALE (Potenza installabile)			5348
	*Sezioni già interessate da progetto in corso di autorizzazione.			

Complessivamente nello studio è stata dunque individuata una potenzialità di 5348 kw con una produzione di energia attesa di 34949 Mwh/anno da realizzare con piccoli impianti idroelettrici prevalentemente localizzati lungo il Nera ed il Paglia.

3.7.6. Biodiversità e RERU

3.7.6.1. Definizione degli elementi di congruenza con la Rete Ecologica Regionale dell'Umbria (RERU) secondo le prescrizioni di cui agli artt. 46 e 47 della L. R. N. 11/05 «Norme in materia di governo del territorio: pianificazione urbanistica comunale» che sostituiscono gli artt. 9 e 10 del Piano Urbanistico Territoriale (PUT L.R. 27/2000)

L'Umbria è la prima Regione italiana a essersi dotata di studi conoscitivi sistematici e di un progetto regionale di rete ecologica (RERU) per l'indirizzo delle politiche e delle azioni di conservazione degli equilibri ecologici e della diversità biologica del paesaggio secondo idonei requisiti di sistematicità e di integrazione.

Il progetto RERU è stato recepito nel Piano Urbanistico Territoriale (secondo le prescrizioni di cui agli artt. 46 e 47 della L. R. N. 11/05 che sostituiscono gli artt. 9 e 10 del PUT L.R. 27/2000), assumendo così

valenza giuridica idonea all'indirizzo della pianificazione di coordinamento delle province e di quella strutturale dei comuni.

A livello regionale il progetto RERU, attraverso una dettagliata analisi del territorio umbro (redatta su base analitica in scala 1/10.000), indirizza **azioni mirate sui sistemi ambientali ed ecologici** al fine di evidenziare la struttura di una Rete Ecologica Regionale Umbra (RERU) e le sue implicazioni territoriali, con l'obiettivo specifico d'integrazione dell'assetto ecosistemico nei processi delle trasformazioni dei suoli e nelle attività di gestione del territorio umbro, contribuendo anche all'attuazione di strategie per la tutela ambientale a scala sovraregionale ed europee.

Secondo l'Art. 9 della L.R. 11/05 la RERU è definita come segue:

> 1.La Rete Ecologica Regionale è un sistema interconnesso di habitat, di elementi paesistici e di unità territoriali di tutela ambientale finalizzato alla salvaguardia ed al mantenimento della biodiversità.
> 2. La Rete Ecologica Regionale è costituita da:
> a) unità regionali di connessione ecologica, quali aree di habitat delle specie ombrello di estensione superiore alla soglia critica, reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica;
> b) corridoi, quali aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica ma reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica in forma lineare o areale collegate con le unità regionali di connessione ecologica;
> c) frammenti, quali aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica, reciprocamente non connesse e non collegate alle unità regionali di connessione ecologica, ma circondate da una fascia di categorie ambientali non selezionate dalle specie ombrello.

La RERU offre un supporto territoriale per eventuali azioni future di ripristino e di riqualificazione ecosistemica, favorendo l'applicazione di tecniche di pianificazione e di progettazione ecologica che distribuiscano e ottimizzino le iniziative gestionali volte alla conservazione della natura e del paesaggio su tutto il territorio, anche quello non interessato da provvedimenti localizzati di tutela ambientale. Avvalendosi della scala di notevole dettaglio alla quale è stata elaborata, la RERU costituisce un riferimento sia per i Piani di coordinamento, ma anche per i piani regolatori strutturali dei comuni e, a tale scopo, l'art. 10 della L.R. 11/05 precisa:

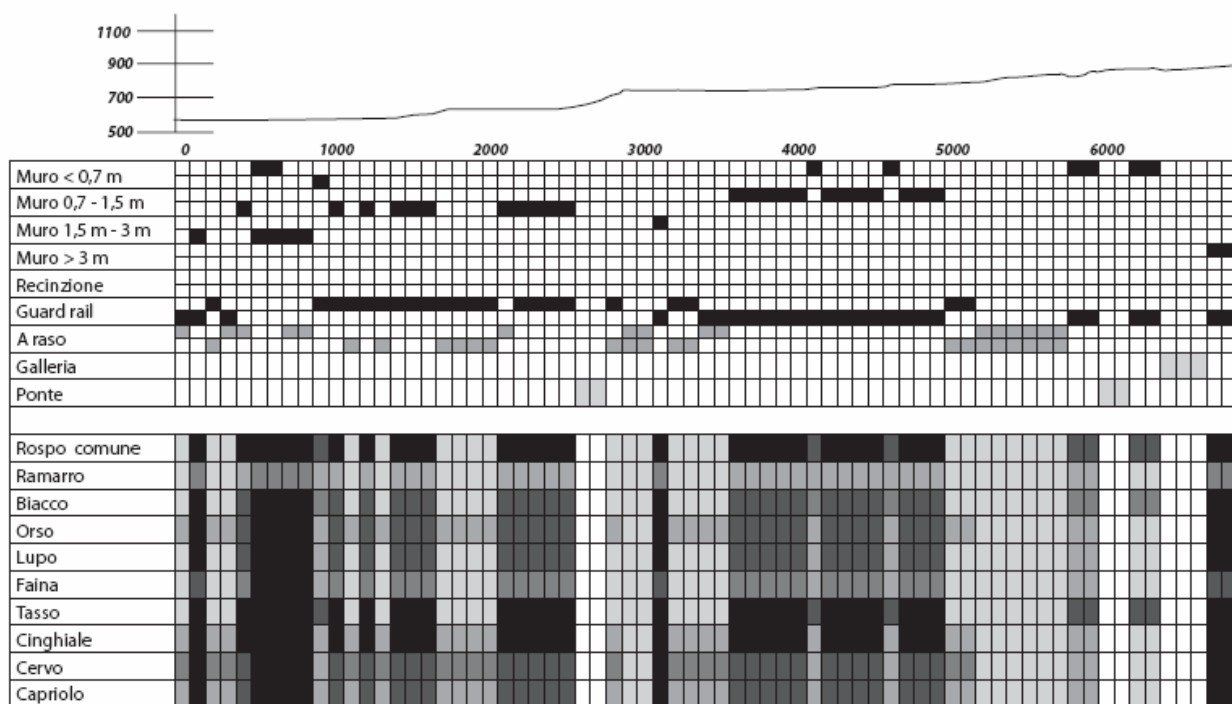
> 1. Nelle zone di cui all'articolo 9, il PTCP elabora, per il sistema di protezione faunistico, ambientale e paesaggistico, indirizzi per la pianificazione comunale finalizzati al mantenimento della biodiversità ed alla tutela della biopermeabilità, definendo gli ambiti che costituiscono la Rete Ecologica Regionale.
> 2. Il PRG, parte strutturale, localizza in termini fondiari, alla scala non inferiore al rapporto1:5.000, le indicazioni di cui al comma 1 stabilendone le specifiche dimensioni e le normative di assoluta salvaguardia. Il PRG formula, altresì, le previsioni finalizzate alla protezione, ricostituzione e all'adeguamento degli elementi ecologici prevedendo le modalità di attuazione degli interventi.
> 3. Nei corridoi localizzati nel PRG è consentita la realizzazione di opere infrastrutturali non costituenti barriera, nonché di infrastrutture viarie e ferroviarie purché esse siano adeguate all'articolo 11, comma 2 della legge regionale 16 dicembre 1997, n. 46 e siano previsti interventi di riambientazione.
> 4. Nei corridoi è vietato alterare in maniera permanente la vegetazione legnosa spontanea preesistente a seguito di interventi agricolturali e silvicolturali o per l'esecuzione di opere pubbliche e private, con l'esclusione di quelle indicate al comma 3. È comunque consentita la coltivazione con le modalità di cui al comma 5. In ogni caso in tali corridoi possono essere comprese aree urbanizzate o oggetto di previsione edificatoria che non ne interrompano la connettività prevedendo adeguati varchi per garantire la biopermeabilità, evitando fenomeni di linearizzazione urbana e prevedendo interventi di riambientazione.
> 5. Nei frammenti di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c), il censimento delle aree di vegetazione legnosa da sottoporre a protezione totale o particolare e la loro definizione in termini fondiari, è effettuata dai comuni nel PRG, parte strutturale, sulla base di quanto indicato dal PTCP che, tenuto conto degli indirizzi programmatici e pianificatori regionali, stabilisce criteri e modalità di coltivazione per le altre aree boscate, che siano compatibili con le specie faunistiche.
> 6. La Regione nei frammenti di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) incentiva la ricostruzione di siepi e filari permanenti che ricolleghino tra di loro le aree di cui al comma 5, al fine di ristabilire la continuità con le unità regionali di connessione ecologica."

Secondo l'art. 47 della stessa legge regionale spetta al PTCP l'elaborazione, per il sistema di protezione faunistico, ambientale e paesaggistico, di indirizzi per la pianificazione comunale finalizzati al mantenimento della biodiversità ed alla tutela della biopermeabilità, definendo gli ambiti che costituiscono la Rete Ecologica

Regionale. I punti 1 e 2 dell'Art. 10 demandano al PRG, parte strutturale, il compito di localizzare in termini fondiari, alla scala non inferiore al rapporto 1:5.000, le indicazioni del PTCP stabilendone le specifiche dimensioni e le normative di assoluta salvaguardia. Secondo gli stessi punti citati il PRG dovrà anche formulare le previsioni finalizzate alla protezione, ricostituzione all'adeguamento degli elementi ecologici prevedendo le modalità di attuazione degli interventi. In altre parole le linee di azione della RERU sono mirate alla traduzione disposizioni d'orientamento per gli enti locali (province, comuni, consorzi, etc.) in direzione di traiettorie comportamentali per il territorio tali da mantenere, o migliorare, le attuali prerogative di permeabilità ecologica anche mediante il confezionamento di repertori di regole trasferibili trasversalmente su tutte le realtà amministrative, che tengano anche conto della reversibilità delle trasformazioni stesse applicabile sia al piano che al progetto

Il PTCP dovrà prescrivere ai PRG, nella loro fase di elaborazione dello strumento strutturale, anche una rilettura dei connotati ecosistemici del territorio ad una scala compresa tra l'1:2000 e l'1:5000 tesa alla identificazione di dettaglio degli elementi della rete ecologica (Unità regionali di connessione ecologica, corridoi e frammenti). Si tratta di un passaggio sostanziale mediante il quale il comune prende atto del ruolo del proprio territorio nella strategia di rete, assumendo la coscienza di alcune responsabilità verso l'intera struttura ecosistemica regionale.

In tal senso sembrerebbe indispensabile anche una rilettura dei caratteri bio-ecologici soprattutto con riferimento ai microhabitat e sistemi di questi, non visibili ed interpretabili alla scala regionale della RERU (1:10.000).

Il punto 3 dell'Art. 10 necessita di uno sviluppo più ampio per far si che possa risultare utilizzabile quale parte della normativa di PRG. In primo luogo va attentamente circostanziato il concetto di "non costituenti barriera", in quanto è formulato con una modalità troppo generica. Si può prescrivere ai comuni di elaborare sistematicamente e obbligatoriamente il Profilo di Occlusione Ecosistemica delle Infrastrutture (PDO) ogni volta che si attiva un progetto di viabilità di ogni tipo, secondo lo schema tecnico riportato di seguito.

Ciò comporta la redazione di un protocollo tecnico di elaborazione di questo strumento, peraltro relativamente semplice da allestire e ciò può essere fatto in sede di PTCP

I cosiddetti interventi di "riambientazione", anch'essi ancora troppo generici nella forma di dettato regionale, vanno accuratamente elencati e dettagliati, precisando puntualmente la loro natura. Possono a questo fine utilizzarsi gli standard della eco-ingegneria e della ingegneria del paesaggio, ma identificando preventivamente la casistica in un abaco da allestire ad hoc.

Nel punto 4 si ravvisa la validità delle considerazioni già espresse a carico del punto 3. Si tratta in sostanza di individuare azioni di mitigazione della frammentazione causata dall'urbanizzazione (mentre il punto 3 riguarda la frammentazione provocata dalle infrastrutture). Anche in questo caso pertanto è possibile

costruire un catalogo di casi ricorrenti, indicando le linee a cui attenersi ogni volta. Si tratta naturalmente di soluzioni diverse nel caso in cui si parli di ampie lottizzazioni residenziali o produttive, oppure di interventi localizzati e diffusi di tipo diretto. Su questi ultimi si può lavorare molto bene, come diverse esperienze insegnano, con gli indici di dotazione e di copertura vegetazionale anche delle proprietà private.
I contenuti del punto 5 sembrano ancora da doversi trattare con il criterio già precisato a proposito del punto 2. Si tratta di selezionare, dal disegno regionale della RERU, le aree forestali e riperimetrarle alla scala provinciale e comunale. C'è da aggiungere la necessità di compilare strumenti di pianificazione forestale che rendano le utilizzazioni produttive, quando possibili, compatibili con la funzione ecosistemica delle aree nella struttura della RERU con riferimento alle specie considerate.
In base alle considerazioni appena espresse il documento di PTCP dovrebbe contenere i seguenti elementi "manualistici" di riferimento obbligatorio per i comuni:

1. Protocollo tecnico di elaborazione del "Profilo di occlusione ecosistemica" delle nuove infrastrutture;

2. Abaco degli interventi di "riambientazione" delle barriere insediative;

3. Abaco delle regole di mitigazione della frammentazione causata dall'urbanizzazione.

Inoltre il trasferimento delle indicazioni della RERU al livello di dettaglio del PTCP necessita quindi di una fase di controllo e di taratura tesa anche a risolvere alcune discordanze presenti tra il livello di lettura alla scala provinciale e quello della scala regionale.
In relazione alla attivazione della revisione del PTCP ed all'articolato della già citata LR 11/2005 che indica nel PTCP lo strumento utile alla definizione degli ambiti costituenti la Rete Ecologica Regionale nonché all'elaborazione degli indirizzi per la pianificazione comunale finalizzati al mantenimento della biodiversità ed alla tutela della biopermeabilità, si ravvisa la necessità di un adeguamento a scala provinciale degli elaborati della RERU finalizzata :

1. alla integrazione cartografica di eventuali incongruenze della fase di analisi di uso del suolo,
2. alla verifica ed integrazione con ulteriore articolazione delle aree di connessione ecologica in relazione allo stato reale delle aree (es. considerare per le aree di arboricoltura la trasformabilità da bosco in aree di possibile trasformazione, tartufaie, pioppete, arboricoltura da legno, etc
3. alla definizione di uno strumento utile ai comuni per indirizzare la pianificazione comunale al mantenimento della biodiversità ed alla tutela della biopermeabilità, in relazione ad interventi di trasformazione che garantiscano la permanenza delle condizioni di connettività.
4. La revisione delle relazioni spaziali tra la RERU e le previsioni dei PRG comunali, con individuazione di tutte le criticità e degli elementi di contrasto.

La ritaratura della RERU alla scala provinciale potrà essere integrata da altre elaborazioni legate alla compilazione del set di indicatori fondamentali per il monitoraggio delle trasformazioni sul territorio:

a. Definizione della entità e tipologia della frammentazione attuale provocata dalle infrastrutture e dall'insediamento con implementazione degli indici di pressione e di frammentazione causata dall'insediamento restituiti e classificati sulle unità di paesaggio
b. Le informazioni di cui al punto A dovranno avvalersi anche dei dati derivati dalla mosaicatura dei PRG comunali per definire i gradi di intensità espressi dalle amministrazioni nei confronti delle trasformazioni urbanistiche del territorio, in riferimento sia alle componenti RERU che ai biotopi rilevati.

La registrazione nel tempo dei fenomeni collegati alla frammentazione può utilmente essere effettuata ricorrendo a set di indici già sperimentati in altre esperienze che sono sintetizzabili come appare nella tabella seguente.

Parameters	Definition	Explanation
Biopermeability percentage	$Tbiop = \frac{\sum_i Abiop_i}{A_u}$	$Abiop_i$ = Biopermeability areas (km^2) A_u = Area of the reference territorial unit (km^2)
Infrastructural density	$DI = \frac{\sum_i l_i}{A_u}$	l_i = Length of the infrastructure (m) A_u = Area of the reference territorial unit (km^2)
Fragmentation by infrastructures	$IFI = \frac{\sum_i l_i * o_i}{A_u}$	L_i = Length of the infrastructure (excluding tunnels and viaducts) (m); o_i = Obstruction coefficient of the infrastructure, depending on the type of infrastructure and traffic flow; A_t = Area of the reference territorial unit (km^2);
Urban density	$DUu = \frac{\sum Aurb_i}{Au}$	A_{urbi}= Urbanised area (km^2) A_u = Area of the reference territorial unit (km^2);
Fragmentation by urban areas	$UFI = \frac{\sum Aurb_i}{Au} * \frac{\sum p_i}{2\sqrt{\pi \sum Aurb_i}}$	A_{urbi} = Urbanised area (km^2) A_u = Area of the reference territorial unit (km^2) p_i = Perimeters of urbanised areas (km)

I parametri indicati possono essere periodicamente elaborati utilizzando i dati al dettaglio comunale, ponendo in essere un quadro di monitoraggio modulato sulla griglia delle municipalità che permette di richiamare ogni amministrazione alle proprie responsabilità verso gli aspetti di integrità ambientale. Una metodologia di controllo così conformata appare di rilevante interesse se collegata alle procedure di valutazione obbligatoria, quali la VAS e la Vinca, ma anche alle valutazioni volontarie come Agenda XXI.
Le informazioni strutturate come indicato, spazialmente collegate alla fisionomia della RERU, consentono inoltre di introdurre alcuni elementi ulteriori di efficacia nell'uso di strumenti quali la compensazione ambientale o la perequazione urbanistica nel conseguire obiettivi di maggiore sostenibilità delle parti di nuovo insediamento e di mitigazione della frammentazione ambientale e del consumo di suolo.

3.7.6.2. Flora, vegetazione e paesaggio vegetale.[61]

L'idea di analizzare la presenza e la distribuzione di esseri viventi per interpretare le caratteristiche di un territorio non è nuova: è ampiamente dimostrato che dalla componente biologica dell'ecosistema è possibile ricavare una *bioindicazione*, cioè un'informazione sui fattori che regolano la vita nell'ecosistema stesso. Qualsiasi tipo di organismo può rappresentare potenzialmente un *bioindicatore*, quando venga correttamente inserito nel contesto dell'ecosistema (Pignatti *et al.*, 2001). In particolare, le piante si prestano in modo eccellente a questo tipo di indagine. La loro crescita è infatti rigidamente regolata dall'ambiente dove esse si

[61] *RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI*

Biondi E., Calandra R., Gigante D., Pignattelli S., Rampiconi E., Venanzoni R., 2002a. Il paesaggio vegetale della Provincia di Terni. Provincia di Terni. Arti Grafiche Sandro Iezzi. 104 pp.
Biondi E., Formica E., Gigante D., Pignattelli S., Venanzoni R., 2000. Terni in (al) verde. Terniprovincia, periodico della Provincia di Terni, n.s. 5.
Biondi E., Formica E., Gigante D., Pignattelli S., Venanzoni R., 2001a. Analisi sinfitosociologica nella pianificazione ambientale territoriale: esempio applicato al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Terni. Inf. Bot. It., 33 (1): 176-179.
Biondi E., Gigante D., Pignattelli S., Venanzoni R., 2001b. I boschi a *Quercus frainetto* Ten. presenti nei territori centro-meridionali della penisola italiana. Fitosociologia, 38 (2): 97-111.
Biondi E., Gigante D., Pignattelli S., Venanzoni R., 2001c. L'analisi sinfitosociologica a supporto del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Terni. In: Biondi E., Segale A. (a cura), "Pianificazione e gestione delle aree protette. Analisi dell'ambiente e biodiversità, biomonitoraggio, agricoltura sostenibile": 89-104. Facoltà di Agraria di Ancona. Urbania (AN).
Biondi E., Gigante D., Pignattelli S., Venanzoni R., 2002b. I boschi del piano collinare della Provincia di Terni. Fitosociologia, 39 (1): 135-160.
Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992. Libro Rosso delle piante d'Italia. Roma. Ministero dell'Ambiente, Ass. ital. per il W.W.F., S.B.I.
Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia. Società Botanica Italiana. Università di Camerino.
Gigante D., Maneli F., Venanzoni R., 2007. Aspetti connessi all'interpretazione e alla gestione degli Habitat della Dir. 92/43/EEC in Umbria. Fitosociologia, 44 (2), Suppl. 1: 141-146.
Gigante D., Pignattelli S., Vale F., Venanzoni R., 2003. Aspetti floristico vegetazionali; aspetti climatici; approfondimenti teorico-scientifici.. In: Venti D., Bazzurro F., Palmeri F., Uffreduzzi T., Venanzoni R., Gibelli G. (a cura), Manuale tecnico di Ingegneria Naturalistica della Provincia di Terni. Applicabilità delle tecniche, limiti e soluzioni: pp. 126-142; pp. 142-154; pp. 415-426. AUR, Provincia di Terni. Terni.
Gigante D., Rampiconi E., Venanzoni R., 2005. Il contributo della fitosociologia nella caratterizzazione dei paesaggi della vite: esempi dell'Umbria. Atti del Convegno Nazionale "I Paesaggi del vino. I vini raccontano le caratteristiche geologico-geomorfologiche dei loro territori": 59-68.
Gigante D., Venanzoni R., 2004. Flora e Vegetazione. In: AA. VV., Relazione sullo stato dell'Ambiente in Umbria: 305-334. ARPA, Regione dell'Umbria. Perugia.
Gigante D., Venanzoni R., 2007. Aggiornamento alla lista dei syntaxa segnalati per la Regione Umbria (2000-2004). Fitosociologia, 44 (1), Suppl. 1: 249-262.
Gigante D., Venanzoni R., Ballelli S., Fortunati G., 2007. Progetto - Primo contributo alla definizione delle IPAs (Important Plant Areas - aree importanti per le piante) in Italia. REGIONE UMBRIA. Relazione consegnata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
Pignatti S., Bianco P.M., Fanelli G., Paglia S., Pietrosanti S., Tescarollo P., 2001. Le piante come indicatori ambientali. Manuale tecnico-scientifico. ANPA, Dip. Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi informativi. RTI CTN_CON 1/2001.
Stanners D., Bourdeau P. (Eds.), 1995. Europe's Environment. The Dobris Assessment. European Environmental Agency.
Venanzoni R., Gigante D., 2005. La vegetazione del comprensorio del Monte Peglia. Quaderni di Educazione Ambientale, Provincia di Terni. Umbriagraf, Terni.
Venanzoni R., Rampiconi E., Gigante D., 2003. Dalle analisi sinfitosociologiche alle norme ambientali. In: Rampiconi E. (a cura), Provincia di Terni. Il P.T.C.P. Collana dell'Istituto Nazionale di Urbanistica, 38: 103-112.

sviluppano: questo le condiziona attraverso una serie di fattori ecologici e storici che sono all'origine della loro distribuzione.
L'utilizzo di singole specie o di intere comunità vegetali assume un ruolo di primaria importanza in numerosi campi: dal monitoraggio ambientale alla valutazione dei cambiamenti climatici, dall'analisi del grado di naturalità o di antropizzazione alla gestione e pianificazione territoriale, dalla prevenzione degli incendi al ripristino ambientale e all'ingegneria naturalistica, dalla gestione dei pascoli e delle foreste alle reti ecologiche e così via (Pignatti *et al*., 2001).
In particolare, l'approccio alla conoscenza del territorio attraverso le Serie di vegetazione rappresenta uno strumento di grande rilevanza nella definizione di un modello complessivo e coerente di lettura del territorio e gestione delle informazioni, anche in considerazione del notevole valore che il concetto di Serie rappresenta come indicatore territoriale sintetico. Il P.T.C.P. della Provincia di Terni ha fatto suo questo approccio scientifico inserendo nella documentazione di Piano la Carta delle Serie di Vegetazione del territorio Provinciale e contribuendo, grazie agli studi condotti da parte del gruppo di ricerca floristica-vegetazionale, alla produzione di una serie di documenti a carattere sia scientifico che divulgativo (Biondi *et al*., 2000; 2001a; 2001b; 2001c; 2002a; 2002b; Gigante *et al*., 2003, 2005; Venanzoni *et al*., 2003; Venanzoni e Gigante, 2005). La conoscenze della componente floristico-vegetazionale del territorio provinciale si è quindi arricchita, nel corso degli ultimi anni, di ulteriori contributi, nella consapevolezza di due principali aspetti: da una lato, che la complessità della realtà biologica può difficilmente essere rappresentata nella sua completezza e richiede continui, costanti approfondimenti; dall'altro, che la diversità vegetale, sia essa floristica o fitocenotica, è soggetta a continui mutamenti in relazione alle trasformazioni ambientali (sia antropogeniche che naturali) e richiede pertanto un periodico aggiornamento, anche alla luce della velocità sempre crescente con cui le modifiche ambientali di origine antropica vengono poste in essere.
L'approccio all'analisi territoriale mediante l'utilizzo di indicatori floristico-vegetazionali ha visto inoltre applicazione nell'ultima Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Umbria (Gigante e Venanzoni, 2004). In tale documento è stato applicato il Modello D.P.S.I.R., largamente utilizzato in Europa e riconosciuto come uno dei più accreditati sistemi di monitoraggio e reporting ambientale (Stanners et Bourdeau, 1995). Tale sistema di lettura territoriale è stato inoltre impiegato nella stesura dei Piani di Gestione di numerosi Siti della Rete Natura 2000 in Umbria, alcuni dei quali compresi nella Provincia di Terni (Gigante *et al*., 2007); in tali documenti sono stati ripresi e perfezionati alcuni tra gli indicatori floristici e vegetazionali individuati per il P.T.C.P. della Provincia di Terni (Tabella 1).

Tabella 1. Alcuni indicatori relativi alla componente floristico-vegetazionale, utilizzati nel P.T.C.P. della Provincia di Terni e successivamente implementati in altri lavori svolti in territorio umbro.

Ambito	***Indicatore***	***Tipo***
Flora	Specie floristiche appartenenti a liste specifiche [All. I Dir. 43/92/CEE, Liste Rosse (Conti et al., 1992, 1997), All. A alla L.R. 27/2000 - P.U.T., Tabb. A e B allegate alla L.R. 28/2001 - "Testo unico regionale per le foreste", Lista delle specie per la definizione delle Important Plant Areas (Gigante et al., 2007)]	R
Vegetazione	tipologie vegetazionali	S, I
	associazioni minacciate, vulnerabili o a rischio di scomparsa	S, I
Serie di Vegetazione	indice di antropizzazione	S, I
	rarità (a livello nazionale, regionale, provinciale)	S, I
	estensione della comunità testa di Serie	S, I
	connettività della comunità testa di Serie	S, I
	indice di antropizzazione = rapporto tra aree (semi)naturali e antropizzate	S, I
	indice di diversità seriale	S, I
	indice di prossimità alla vegetazione potenziale	S, I
	rarità della serie nel territorio	S, I
	qualità floristica della serie	S, I
	valore fitogeografico della serie	S, I
	presenza di tappe ad elevato valore naturalistico	S, I
	completezza della serie	S, I
	presenza nella serie di tappe minacciate, vulnerabili o a rischio di scomparsa	S, I
Aree sottoposte a tutela	Superficie Aree Protette e Siti Natura 2000	R
	Habitat e Classi di Habitat, prioritari e di interesse comunitario	R

Le indicazioni e le informazioni inerenti la componente floristico-vegetazionale vanno ad interfacciarsi con gli altri ambiti conoscitivi ed i diversi livelli di pianificazione, intrecciandosi in modo costruttivo con la rete operativa di riferimento a livello locale, nell'intento di perseguire una pianificazione delle aree provinciali che rispetti e valorizzi il patrimonio floristico e fitocenotico provinciale, nonché la sua funzionalità ecologica.

PROPOSTE DI APPROFONDIMENTO NEL NUOVO P.T.C.P. PER IL SETTORE FLORA E VEGETAZIONE

Alla luce dei progressi metodologici e conoscitivi avvenuti nel corso degli ultimi anni, sia di carattere generale che specificamente inerenti il territorio regionale e provinciale, è possibile formulare degli obiettivi di settore da inserire tra le finalità del nuovo documento di Piano. Essi vengono sinteticamente illustrati di seguito.

Aggiornamento delle conoscenze, alla luce dei recenti approfondimenti scientifici:

- aggiornamento delle conoscenze floristiche, con particolare attenzione alle specie appartenenti a liste specifiche [All. I Dir. 43/92/CEE, Liste Rosse (Conti *et al.*, 1992, 1997), All. A alla L.R. 27/2000 - P.U.T., Tabb. A e B allegate alla L.R. 28/2001 - "Testo unico regionale per le foreste", Lista delle specie per la definizione delle Important Plant Areas (Gigante *et al.*, 2007)]
- aggiornamento dell'inquadramento vegetazionale del territorio provinciale, con riferimento alla Lista delle unità sintassonomiche della vegetazione italiana "LISY" (Gigante e Venanzoni, 2007) ed ai più recenti progressi conoscitivi relativi al territorio ternano;
- aggiornamento della Carta delle Serie di Vegetazione della Provincia di Terni e correzione di eventuali imprecisioni ed incongruenze della precedente versione.

Individuazione di *hot spots* e 'punti sensibili' dove concentrare le analisi e fornire indagini di dettaglio, finalizzate all'individuazione e valorizzazione dei territori a maggior vocazione naturalistica.

Acquisizione dei dati floristici, vegetazionali e cartografici relativi ai Siti Natura 2000 della Provincia di Terni, appena messi a disposizione da parte degli Uffici Regionali in concomitanza con l'adozione dei relativi Piani di Gestione, prevista per fine dicembre 2008; inserimento, integrazione e rielaborazione dei dati Natura 2000 nel sistema informativo del P.T.C.P. (si veda Allegato)

Aggiornamento del volume divulgativo/scientifico "Il paesaggio vegetale della Provincia di Terni"; è ipotizzabile una nuova edizione in formato A4 con tabelle fitosociologiche, nuova documentazione fotografica e cartografie allegate (eventualmente su supporto digitale).

Integrazione delle tematiche di ambito floristico-vegetazionale con gli altri contenuti settoriali di Piano: collaborazione con altri gruppi di lavoro (Ecologia del paesaggio, Fauna, Acqua) per l'elaborazione di prodotti e documenti interdisciplinari; in particolare, è opportuna un'integrazione della Cartografia R.E.R.U. con i contenuti informativi della Carta delle Serie di Vegetazione.

3.7.7. Fauna

La ricchezza specifica e numerica della zoocenosi è considerata un efficace indice per misurare e valutare l'importanza e la complessità di un ecosistema, quindi riveste un ruolo di rilievo anche nella scelta delle possibili forme d'uso del territorio, inclusa la pianificazione urbanistica, come rilevabile dai contenuti della L.R. n.27/2000 agli artt. 9,10,11,13 e successive modifiche apportate con L.R. n. 11/2005 artt, 46 e 47 (RERU).
La Provincia esercita le funzioni amministrative in materia di protezione della fauna selvatica omeoterma e di prelievo venatorio e di tutela e conservazione del patrimonio ittico ai sensi dell'art. 19 del D.L. n. 267/2000 nel rispetto di quanto previsto dalla L.157/92 e dalle L.R. 14/94 e L.R. n. 15/2008. In particolare le norme a tutela della fauna selvatica omeoterma non consentono di determinare in merito alle trasformazioni operate dall'uomo sulle componenti del paesaggio geografico provinciale(vegetazione legnosa ed erbacea spontanea – polifitica permanente, vegetazione legnosa ed erbacea coltivata, formazioni rocciose, corpi idrici perenni) modificandone assetti e offerta per la fauna selvatica. Tra le suddette trasformazioni possono essere individuate, ancorchè non in via esclusiva: espansione delle vie di comunicazione e di trasporto di materia, realizzazione di infrastrutture a rete per la trasformazione e/o il trasporto di energia, edificato, riduzione e modificazione dei corpi idrici, modificazione delle colture erbacee e legnose, utilizzazioni forestali non rispondenti a criteri naturalistici.
La Provincia di Terni, con Delibera di G.P. n. 36/2006, ha ritenuto pertanto di integrare il Piano Faunistico Venatorio Provinciale(PFVP) quale parte del PTCP per la individuazione cartografica delle aree di rilevante interesse faunistico, anche ai fini della pianificazione territoriale e degli assetti del paesaggio geografico del territorio provinciale.

Già nel vigente PTCP approvato con Delib.C.P. n.15/2000 sono stati in parte integrati i contenuti relativi alla tutela e valorizzazione del patrimonio forestale con quelli derivanti dalla gestione del patrimonio faunistico

(artt. 119 – 127) in particolare con l'art. 126 Vegetazione e Fauna ed individuate, con elaborati cartografici, le aree di maggiore o di particolare interesse faunistico.

Nella bozza del nuovo PFVP oltre alla definizione della Check list della fauna selvatica del territorio provinciale e alla individuazione delle aree di maggiore interesse faunistico ai fini della sua tutela e conservazione, sono individuati altri 5 punti di evidente connessione con il PTCP:

- ✓ Analisi del paesaggio vegetale. È questo un elemento conoscitivo fondamentale in quanto le formazioni vegetali costituiscono l'habitat delle specie animali selvatiche, fornendo alimento e rifugio alle popolazioni. Una zoocenosi ricca di specie e di individui si fonda su una fitocenosi, anch'essa ricca di specie e di individui.
- ✓ Analisi della evoluzione dell'agricoltura in relazione ai nuovi orientamenti della Politica Agricola Comunitaria.
- ✓ Analisi della selvicoltura. Si ritiene a tale proposito di rilevante importanza far transitare i principi di una gestione forestale orientata anche alle esigenze della tutela e conservazione della fauna selvatica, a partire da quanto già contenuto nel vigente PTCP, nel nuovo Piano Forestale Regionale2008 – 2013 per il quale è in corso il processo di VAS.
- ✓ Piani di miglioramento ambientale a fini faunistici
- ✓ Attività antropiche e fauna selvatica: compatibilità ed eventuali possibili mitigazioni degli interventi. A tale fine è opportuna e necessaria in sede di PTCP la identificazione di una casistica e la redazione di appositi protocolli tecnici di valutazione preventiva e di elaborazione degli interventi di possibile mitigazione.

Attualmente per il PFVP è in corso la fase propedeutica di ricognizione e assunzione dei dati disponibili. L'elaborazione dello stesso potrà essere attivata dopo la definitiva approvazione del PFV regionale che fornisce i criteri in merito, ai sensi dell'art.4 della L.R. n.14/94 e s.m.i.
Per quanto riferito alla fauna ittica da rilevare come la citata recente L.R. 22 ottobre 2008 , n. 15 "Norme per la tutela e lo sviluppo del patrimonio ittico regionale, la salvaguardia degli ecosistemi acquatici, l'esercizio della pesca professionale e sportiva e dell'acquacoltura"introduca, tra gli altri, un elemento di novità. Al comma 1 dell'art. 23 prevede specificatamente che" gli interventi sulle sponde dei bacini lacustri, nonché negli alvei e sulle sponde fluviali, compresi i lavori di sistemazione idraulica e l'estrazione di materiali sabbiosi e ghiaiosi dagli alvei, sono subordinati alla autorizzazione rilasciata dalla Provincia competente per territorio; la Provincia concede l'autorizzazione previa acquisizione del parere di un esperto in materia di fauna ittica ed ecologia acquatica".

3.7.8. Elettromagnetismo

Attualmente i campi elettromagnetici rappresentano una delle forme di inquinamento oggetto di maggiore attenzione, sul quale la normativa nazionale italiana è da tempo intervenuta e sulla quale le singole regioni hanno poi dettagliato i diversi ruoli ed attività degli enti locali in materia di scelte localizzative, procedure e autorizzative, di controllo e di vigilanza.
Nel novero delle sorgenti che generano campi elettromagnetici vanno distinti gli impianti ad alta frequenza (stazioni radio base, ripetitori radiotelevisivi, etc.) e quelli a bassa frequenza (fino a 50 Hz : elettrodotti e cabine di trasformazione dell'energia elettrica), quest'ultimi solitamente meno sgraditi perché vissuti come elementi ormai ordinari del vivere quotidiano, ma pur sempre infrastrutture critiche dal punto di vista dell'inquinamento elettromagnetico, peraltro con distribuzione lineare territorialmente molto diffusa, esercitando anche un impatto visivo/paesaggistico generalmente maggiore rispetto alle installazioni ben localizzate dei punti di emissione ad alta frequenza.
Da un lato, tuttavia, il crescente uso di telefonini ha di fatto moltiplicato negli anni ed un po' ovunque l'istallazione di apparati per la telefonia mobile, creando non pochi allarmismi per i possibili effetti nocivi sulla salute umana, ad oggi ancora non del tutto chiari ed in fase di indagine.
Se ci si riferisce ad impianti ad alta frequenza, e tra questi alle stazioni radio base per la telefonia mobile, va ricordato che in sintonia con l'art.87 del D.Lgs. 259/2003, in Umbria la L.R. 14/06/2002 n.9 trasferisce ai Comuni le competenze in materia di autorizzazione per l'istallazione e la modifica degli impianti radioelettrici, di telefonia mobile e di radiodiffusione, l'individuazione dei siti nonché le attività di controllo e vigilanza. All'ARPA è riservato il compito di fornire alle amministrazioni locali i pareri tecnico-scientifici nell'ambito delle procedure autorizzative e le viene inoltre attribuito il ruolo di supporto tecnico per le funzioni connesse all'attività di controllo.
In tale ambito le Province intervengono d'intesa con i Comuni, nell'individuazione delle cosiddette "aree sensibili" nei PRG , cioè aree di particolare criticità - nelle quali ad esempio si rileva una concentrazione elevata di sorgenti o caratteristiche d'insediamento edilizio incompatibili con la presenza di queste sorgenti

inquinanti; tale individuazione è intesa ad assicurare il corretto insediamento territoriale dei nuovi impianti con lo scopo di minimizzare l'esposizione della popolazione agli effetti dei campi elettromagnetici.
Sempre in riferimento alla L.R. 14/06/2002 n.9, resta invece a totale carico della Provincia la gestione degli iter autorizzativi per le infrastrutture lineari di distribuzione dell'energia elettrica fino a 150.000 Volt : elettrodotti e canine di trasformazione, operanti in bassa frequenza ed in spesso con potenze in gioco anche importanti, con conseguenti possibili serie implicazioni nel settore dell'inquinamento elettromagnetico. Ciò implica quindi anche competenze dirette rispetto all'approvazione dei piani di risanamento degli elettrodotti, ala definizione dei loro tracciati, con le relative fasce di rispetto, tenuto conto dei piani di rete e dei programmi di sviluppo predisposti dai gestori degli impianti, nonché l'attività di controllo e vigilanza da svolgere con l'ausilio dell'ARPA con le medesime modalità riservate ai comuni.
Rilevante, al riguardo, è l'implicazione urbanistica di quest'ultima competenza, alla luce del combinato disposto della Legge n.36/2001 che all'art.4 lettera h) sancisce il divieto, all'interno delle fasce di rispetto per gli elettrodotti, per ogni destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.

Il Progetto SEVIM
Nell'ambito delle funzioni di consulenza fornite dall'ARPA agli EELL nello specifico esercizio delle funzioni di protezione e controllo ambientale indicate dalla normativa regionale (L.R.9/1998), ed ai fini dell'individuazione delle aree a maggior criticità, la Provincia di Terni ha, con l'ARPA Umbria, avviato il progetto SEVIC i cui risultati sono contenuti nel rapporto tecnico rimesso nel luglio 2008.
Il Progetto ha inteso fornire alla Provincia uno strumento tecnico di valutazione per assicurare il corretto insediamento dei nuovi impianti in aree ritenute meno critiche.
Nello specifico il progetto ha avuto quale obiettivo la valutazione dell'inquinamento da sorgenti elettromagnetiche e la costruzione di uno specifico catasto informatico.
L'analisi ha riguardato prevalentemente la puntuale identificazione degli impianti di telefonia mobile presenti sul territorio provinciale ovvero le Stazioni Radio Base, scelte, sia in quanto più numerose sia in quanto soggette a continue implementazioni dettate dall'introduzione di sistemi tecnologici innovativi, come ad esempio l'UTMS.
Il territorio provinciale e gli ambiti comunali interessati sono stati:

3. Narni
4. Acquasparta
5. Calvi
6. Otricoli
7. San Gemini
8. Montecastrilli
9. Stroncone
10. Arrone
11. Montefranco
12. Polino
13. Ferentillo

Si riporta qui di seguito parte del rapporto tecnico del progetto SEVIM relativo alla "valutazione dei risultati"[62] contenete inoltre grafici e tabelle riassuntive riferite al numero SRB e RTV presenti nel territorio provinciale, nonché i valori di campi elettrici, risultanti dalle attività di monitoraggio, e sostanzialmente inferiori al valore di qualità fissato per legge (6V/m). [63]

Risultati conseguiti
Il grafico 1 riassume il numero delle Stazioni Radio base per telefonia mobile presenti nei comuni interessati al progetto.

---

[62] Progetto SEVIC, relazione tecnica (Luglio 2008) pgg.6-8.
[63] Si ricorda che il limite di esposizione per il campo elettrico, per le frequenze di interesse, è 20 V/m mentre il valore di attenzione, da adottare a titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine, eventualmente connessi ad esposizioni prolungate (non inferiori alle quattro ore giornaliere), coincide con l'obiettivo di qualità, da perseguire ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione nelle aree intensamente frequentate o comunque adibite per il soddisfacimento di bisogni sociali, sanitari e ricreativi, ed è pari a 6 V/m.

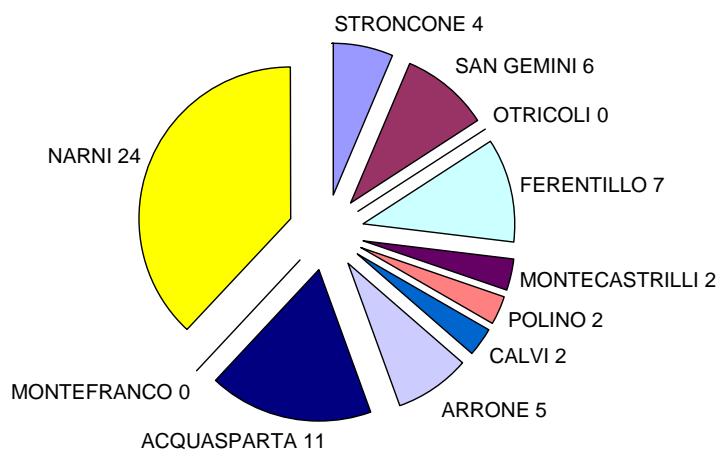
Grafico 1- Stazioni Radio Base per telefoni mobile presenti nei singoli Comuni

Le stazioni radio base autorizzate, sul territorio interessato, sono 63 ripartite tra i vari gestori di telefonia Mobile (grafico 2)

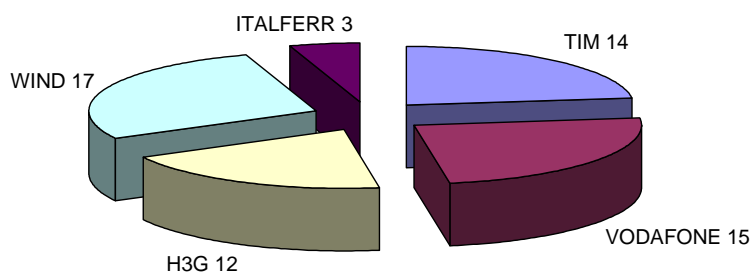
Grafico 2 - Stazioni Radio Base presenti per gestore

Il grafico 3 illustra la distribuzione degli impianti radiotelevisivi presenti nei comuni interessati al progetto.

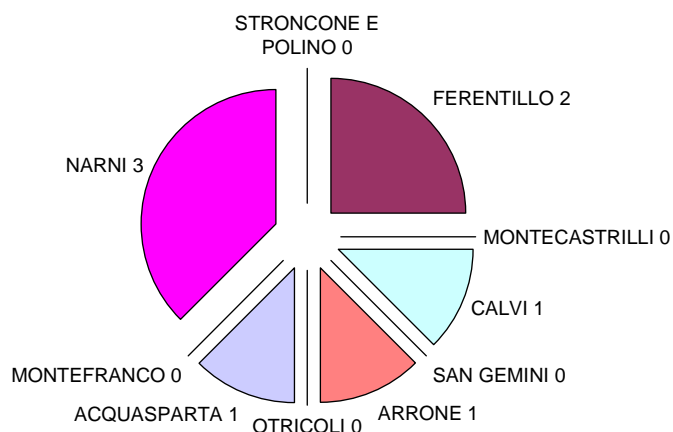
Grafico 3 - Impianti RTV presenti nei singoli Comuni

I sopralluoghi di misura effettuati sono ripartiti tra gli interventi di collaudo degli impianti (misure di post-attivazione), i controlli svolti nell'ambito della normale attività di vigilanza, le misure eseguite in seguito ad esplicita richiesta dei cittadini.
I risultati delle misure di monitoraggio in continuo effettuate intorno ad alcune installazioni si estendono su un intervallo di valori compreso tra un valore minimo pari alla soglia di sensibilità degli strumenti (0,05 V/m) ad un valore massimo pari a 1,7 m.
Nel grafico 4 è mostrato l'andamento dei valori medi delle misure in continuo effettuate presso i ricettori più esposti (abitazioni, scuole, case di riposo ecc.) posti nelle vicinanze di alcuni impianti.

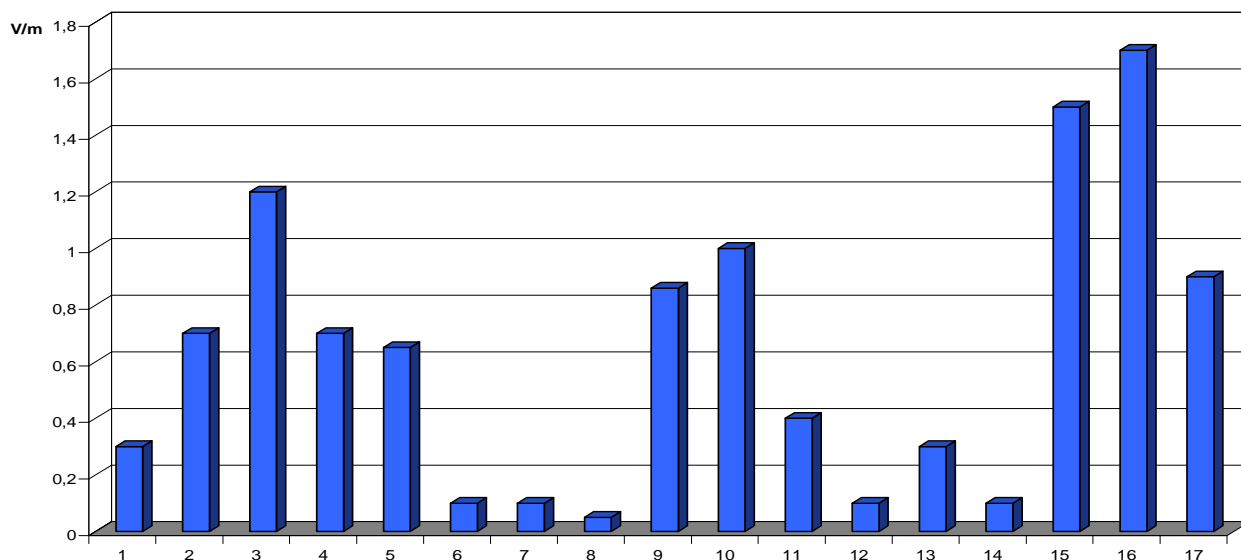
Grafico 4 - Andamento dei valori medi di Campo elettrico risultanti dai monitoraggi in continuo

Gli impianti oggetto delle misure in continuo possono essere desunti dalla Tabella 1, tramite i corrispondenti numeri identificativi.

Tabella 1

Comune	N. id. impianto	Installazioni	V/m
Acquasparta	165	**1**	0.3
	166+185	**2**	0.7
	187	**3**	1.2
	187	**4**	0.7

Sangemini	841+1523	**5**	0.65
	841+1523	**6**	0.1
	841+1523	**7**	0.1
	738+968+970	**8**	0.05
Stroncone	797	**9**	0.86
Narni	1280+1272+1510	**10**	1
	1297	**11**	0.4
	901	**12**	0.1
	1088	**13**	0.3
	189	**14**	0.1
	750	**15**	1.5
	792	**16**	1.7
	792	**17**	0.9

3.8. LA VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE

3.8.1. Centri Storici

1. Il tema dei centri storci, pur rivestendo un'importanza significativa in sé, può assumere una notevole rilevanza come *"luogo" trasversale*, sia dal punto di vista tematico che fisico, in quanto attraversato da numerose problematiche trattate negli incontri stessi, che vanno dall'energia al paesaggio alla mobilità.
E' evidente che, in tal senso, il centro storico non va inteso in modo ristretto come "borgo" o parte dell'insediamento connotato dalla presenza dell'edilizia storica, ma piuttosto come *"territorio" complesso* in cui l'insediamento storico vive insieme al paesaggio, alla campagna coltivata, alla collina, all'industria e alle infrastrutture di comunicazione e di attraversamento.
Gran parte degli insediamenti della provincia è caratterizzata dalla presenza di nuclei storici che insistono su territori comunali anche vasti e di pregio. In uno stesso territorio comunale, spesso, esistono più di un centro e di un nucleo storico, con caratteristiche anche molto diverse.
Il riferimento chiave su cui si propone di incardinare la presenza dei centri storici nel PTPC è *centri storici terre di sviluppo*. Questo riferimento è quello che sembra rappresentare meglio la trasversalità del tema nonché l'incontro su questo di numerose componenti del piano.
Su questa concezione sembra andare anche il lavoro che la Regione Umbria sta portando avanti: legge recentemente approvata "Norme per i centri storici" (1 luglio)[64]; "Patto per lo sviluppo", al cui interno è stato recentemente inserito un capitolo specifico dedicato ai centri storici; Quadro strategico regionale, "Piano per lo sviluppo rurale", Normativa sul commercio e sul turismo, dotazione di banda larga per il territorio regionale.
Alcuni centri storici della provincia, hanno tratto risorse per la loro valorizzazione e riqualificazione dall'ultimo terremoto. Non tutti hanno saputo utilizzare le risorse al meglio. Alcuni centri sono in via di spopolamento, e in alcuni casi diventano luoghi di seconde case abitate solo in parte dell'anno; altri ancora vedono una presenza significativa di immigrati – gran parte impegnati nell'attività agricola e nei lavori domestici – che sollevano importanti questioni d'integrazione.

A partire dalla carta del PUT, che la Regione sta aggiornando (in relazione alla necessità di aggiornare lo stato della conoscenza in materia riguardo alla legge sui centri storici), è utile produrre una classificazione delle tipologie di centri al fine di capire il ruolo dei loro territori nel contesto provinciale sia dal punto di vista dello sviluppo locale sia da quello territoriale, individuando sistemi variabili dal punto di vista dimensionale in relazione alla composizione delle diverse "componenti trasversali" da prendere in considerazione.
Sarebbe, in proposito utile, poter attivare un canale formale con la Regione, e in particolare con l'ufficio, di recente formazione, che si occupa proprio della materia dei centri storici, che sta raccogliendo materiale documentativo, al fine di evitare lavori ridondanti e al fine di collegare in maniera stretta il PTCP con gli obiettivi regionali.

2. Tra le azioni possibili si ritiene opportuno individuare all'interno dei sistemi di cui sopra un "progetto pilota" da sviluppare a titolo di metodo esemplificativo, in grado di coinvolgere amministrazioni e operatori. Ciò riveste tanto più rilievo in relazione alla legge sopra accennata, che presenta qualche punto critico

[64] E' importante sottolineare che le disposizioni di cui alla nuova legge prevalgono su quelle degli strumenti urbanistici generali, del PTCP (lr n.28/95) e dei regolamenti comunali.

rispetto al quale la Provincia potrebbe essere coinvolta, come quello che riguarda il tema delle premialità volumetriche, destinate ai proprietari che recuperano all'interno degli ambiti di rivitalizzazione del centro storico, da localizzare nelle aree esterne a quest'ultimo, con relative modificazioni dei piani comunali[65].
Ma la sperimentazione può rivestire anche senso per quanto riguarda lo sviluppo locale e la valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche e della dotazione di servizi a livello di sistema. Questi argomenti sono trattati marginalmente dalla legge sui centri storici, che affronta in maniera molto "mediata" il tema dell'intercomunalità (maggiormente sviluppato nel "Patto per lo sviluppo"), che andrebbe invece maggiormente sviluppato in queste realtà.

3. I centri storici, sia quelli delle città più grandi che i centri storici minori, sono divenuti in alcuni casi luogo di residenza privilegiata di popolazioni migranti, a causa dei bassi costi correlati al degrado del patrimonio immobiliare privato (e pubblico) e anche dell'assenza di interventi sugli spazi pubblici. Questo tema può essere correlato a quella della facilitazione degli interveti di recupero della legge in questione, dove però si evince la necessità dell'accompagnamento di politiche di natura sociale (riguardante anche l'edilizia sociale), e dell'eventuale problema del ripopolamento dei centri abbandonati o in via di abbandono.

4. In questo contesto, potrebbe rivestire notevole interesse integrare la proposta di cui al punto 2 con alcuni ragionamenti sul tema agricoltura-paesaggio nell'ottica dello sviluppo locale (turismo-agricoltura) e della "conservazione" identitaria dei paesaggi, cercando di capire l'evoluzione di questi ultimi negli anni e le prospettive di "modificazione" anche in relazione alla politica comunitaria in materia di agricoltura e turismo rurale.

5. Nel contesto di questo punto 2, rileverebbe aprire una "finestra" sull'interregionalità (anche in relazione al successivo punto 8), in particolare per quanto lo sviluppo turistico, anche alla luce della recentissima firma del protocollo d'intesa sul turismo tra Orvieto e le Province di Terni e di Grosseto (10 luglio 2008), nonché della futura realizzazione dell'aeroporto di Viterbo.

6. L'attuale dibattito e le sperimentazioni in atto conducono a ritenere essenziale nei processi di sviluppo dei territori storici la coniugazione tra valorizzazione dei beni materiali e immateriali (anche in questo caso il tema non è sviluppato con decisione nella legge sui centri storici). La Provincia è coinvolta nella valorizzazione fisica attraverso i piani comunali, ma può essere coinvolta, come avviene in Province di altre regioni, anche in eventuali finanziamenti da attribuire al recupero.
Per quanto riguarda i beni immateriali, come cultura, tradizioni locali e identitarie, e via dicendo - oggi messe, in particolare, in primo piano dall'UNESCO - il piano, di fatto, non costituisce un contenitore "proprio", mentre lo sono, certamente, il bilancio e le attività specifiche dei diversi assessorati deputati. Si potrebbe allora proporre un ulteriore "progetto pilota" che apra una finestra sulle possibilità di sviluppo della coniugazione tra sistema della programmazione di bilancio e pianificazione territoriale su questo tema (sugli operatori coinvolgibili, sulle ricadute territoriali) all'interno del quale i canali del bilancio possono essere strettamente correlati con le indicazioni del piano e rilevano, in maniera significativa, dal punto di vista della gestione e della funzionalità del territorio.

7. Il piano paesaggistico regionale (PPR) coinvolgerà in qualche modo, come sta succedendo in altre regioni (vedi in particolare la Sardegna e la Puglia), la ridefinizione dei perimetri dei centri storici (zona A).
8. Un tema molto importante è quello dei servizi, coniugabile con l'accessibilità ai borghi, con i bacini di utenza a livello intercomunale e quindi anche con il redigendo regolamento del Piano comunale dei servizi, di cui alla legge 11/2005 – inteso come documento di implementazione del Piano operativo - rispetto al quale si è in attesa della promulgazione da parte della Regione di uno specifico Regolamento, che definisca anche le dotazioni territoriali e funzionali minime in rapporto alla tipologia di insediamenti (nuovi ed esistenti) per spazi pubblici di interesse generale e privati di interesse pubblico, destinati ad attività e servizi collettivi, a verde e a parcheggi, necessari ad assicurare le condizioni per la sostenibilità ambientale e la qualità urbanistica .
In tale contesto rilevano in maniera significativa le relazioni tra patrimonio materiale (sedi dell'erogazione) e attività di erogazione e quindi tra piano e capacità di spesa della Provincia (attraverso il proprio bilancio e capacità della Provincia medesima a incanalare fondi ad hoc).

---

[65] Alla Provincia e alla Regione, secondo il dispositivo di cui all'art.27, comma 3, della nuova legge "Norme per i centri storici", vanno comunicati semestralmente gli atti adottati dai Comuni per quanto riguarda: : la formazione degli ambiti di rivitalizzazione prioritaria, la definizione delle quantità premiali, le aree all'interno delle quali non possono essere localizzate le premialità,

Cultura, biblioteche, scuole sono senz'altro settori di grande rilievo in cui sarebbe necessario valorizzare l'azione della Provincia attraverso una stretta coniugazione tra piano, programmazione e bilancio, al fine di mettere a sistema risorse umane e locali e d'integrare i diversi settori d'intervento in una direzione efficace ed efficiente per l'effettività dei servizi.
Inoltre in questa sede, rileva in particolare, soprattutto nei territori turistici, il problema dei servizi ai residenti e ai non residenti, con necessità di strutture (che definiscono comunque impegni sui territori) ed erogazioni differenziate nei diversi periodi dell'anno.
Potrebbe essere utile disegnare le mappe dei bacini di utenza dei servizi (verificandone anche il grado di sovrapposizione) da correlare con i temi della mobilità e dei flussi (e del rapporto domanda offerta incardinato sul territorio).

9. Nel contesto dei servizi un particolare rilievo assume il commercio, e la progressiva introduzione all'interno dei centri storici dei centri commerciali naturali.

10. In relazione ai punti precedenti, in particolare 2,3,5, la Provincia potrebbe promuovere la costruzione di una rete di "laboratori" intercomunali.

11. La legge sui centri storici annovera tra gli strumenti di sviluppo delle amministrazioni il Quadro Strategico di Valorizzazione; al di là del concordare o meno sugli obiettivi e sui contenuti che la legge attribuisce a questo quadro, l'occasione della revisione del PTCP potrebbe essere un momento importante per definire un supporto alla redazione di questi quadri in armonia con la visione del piano.

12. La tematica del risparmio energetico può essere molto importante per i centri storici, sia a livello edilizio che a livello di paesaggio; potrebbe essere interessante istituire una sorta di tavolo delle esperienze e delle innovazioni, attraverso il quale la Provincia fornisce un supporto, come luogo d'incontro e di comunicazione, alle amministrazioni anche nel definire le linee generali del piano, e relativi gradi di flessibilità, su questo argomento.

13. Indicatori e monitoraggio. Se vogliamo che il Piano contenga anche elementi per un eventuale monitoraggio in grado di aprire la strada oltre che a valutazioni anche a metodi e articolazioni progressive, potrebbe essere utile piegare i progetti pilota e gli altri strumenti di flessibilità e di metodo che il piano sembra si appresta a contenere verso l'individuazione di metodi di rilevazione e di monitoraggio delle azioni non soltanto quantitativi. Su questo argomento si potrebbe lavorare anche con altri assessorati al fine di valutare impatti integrati, essendo spesso molto complesso distinguere gli effetti delle singole politiche.
Va, inoltre, evidenziato che la legge "Norme per i centri storici" contiene un articolo (il 29) dal titolo "Clausola valutativa", nel quale è previsto che ogni due anni la Giunta presenti al Consiglio una relazione sullo stato di attuazione della legge rispetto al conseguimento degli obiettivi.

3.8.2. Le aree dismesse nell'ottica della sostenibilità.

Premessa

Negli ultimi quindici/venti anni, il riuso dei siti dismessi è divenuto, occasione per sperimentare nuove proposte di sviluppo locale integrato, tra ipotesi di riutilizzo industriale e nuove progettualità economiche che, nel rispetto delle valenze economiche, sociali, storiche e ambientali degli stessi siti, ne orientano l'utilizzo per l'innovazione produttiva e la riqualificazione e riconversione a fini residenziali, culturali, di interesse pubblico.
Anche in ambito provinciale sono state realizzate diverse iniziative di rigenerazione del territorio e del paesaggio (aree ex Officine Bosco, ex S.I.R.I., ex Palazzo Sanità a Terni, ex carburo di calcio a Papigno, ex Complesso del San Giovanni ad Orvieto ecc.) e di recupero a fini produttivi/industriali (compendio ex nuova Bosco a Narni, alcune aree ex Montedison, ex Enichem a Terni, ex Lebole ad Orvieto, ecc.), mediante l'intervento di diversi attori locali e l'impiego di diversi strumenti/risorse (P.IC., Docup Umbria 2000-2006, P.O.R., PRUSST, Patto V.A.T.O. e V.A.T.O. Verde, Contratto d'Area, ecc.).
Oggi sempre più la rifunzionalizzazione delle aree dimesse viene ad esser considerata quindi uno strumento fondamentale non soltanto di trasformazione urbana ma anche di riposizionamento competitivo dei sistemi locali e in futuro, quando i processi di dismissione investiranno nuovi settori e territori (scuole, grande commercio, strutture del tempo libero, spazi del terziario), assumerà ancora maggior importanza.
In tal senso si rende sempre più necessario costruire progetti economici-territoriali integrati in grado di rinnovare il sistema locale, che prevedano il coinvolgimento di più soggetti pubblici e strumenti di supporto,

di competenza di ciascuno degli enti interessati, correlati dai necessari accordi di pianificazione e accordi di programma.

La ricerca AUR

La ricerca AUR sulle aree dismesse, commissionata dall'Assessorato all'Urbanistica, mostra un quadro molto interessante della realtà odierna soprattutto se confrontato con i risultati dell'indagine del 1998, sempre commissionata dall'Amministrazione Provinciale, ricerca che aveva censito 312 siti. Il raffronto tra il 1998 e oggi (dati 2004), nell'evidenziate l'alta capacità di riuso dimostrata dagli "attori locali", aggiorna le informazioni aggiungendo nuovi importanti elementi informativi quali i caratteri territoriali e ambientali (i vincoli presenti, la localizzazione in aree di pregio naturalistico, archeologico oppure in aree di rischio di inondazione o frana), i progetti presenti di riuso, evidenziando soggetti proponenti, attività previste, risorse. E' da sottolineare come la più alta percentuale del patrimonio dismesso nella provincia sia rappresentato da manufatti del settore agricolo, in cui è oggi prevalente il riuso per attività turistico ricettive (in atto e nelle previsioni dei nuovi PRG).

Di grande interesse, nell'ottica di un costruito sempre meno "energivoro", l'indagine sui materiali presenti nelle diverse parti degli edifici dimessi, dalle coperture, alla struttura portante, alle fondazioni, alle finiture, essenziale in un ottica sia di riuso che di demolizione-bonifica. La bioarchitettura, o meglio l'architettura sostenibile, ci insegna a considerare l'intero ciclo di vita di un edificio, attraverso la Life Cycle Analysis, anche in termini energetici e di materiali "dissipati" dalla produzione, alla costruzione, alla gestione, fino alla dismissione.

I problemi oggi posti da riutilizzo delle aree industriali dismesse, tra cui non ultimo il problema della bonifica, devono pertanto essere uno stimolo al ripensamento del modo con cui i Piani Urbanistici trattano le aree industriali, ponendole in termini esclusivamente quantitativi, senza una valutazione degli effetti che tali aree potranno avere sulla qualità delle risorse (suolo, acque, aria), spesso avviando fenomeni irreversibili, e sulla loro rinnovabilità, anche in termini di modifiche future della destinazione d'uso. Inoltre in un ottica anche di marketing urbano la qualità ambientale sempre più deve essere giocata per attirare investimenti e localizzare attività pregiate (eco-audit).

In questo contesto le "Aree dismesse" individuate dal PTCP e dai successivi strumenti di intervento (PRUSST, PIT, Accordi di co-pianificazione) sono quelle che, per ordine dimensionale, per la durata dello stato di abbandono, per la lentezza delle iniziative di riuso, dovuta ad una serie di fattori economici, ma anche ambientali, rivestono un interesse sovracomunale ed hanno necessità, per la loro riqualificazione e rifunzionalizzazione, di un insieme di azioni concertate fra vari soggetti pubblici e privati, nonché di specifici strumenti attuativi. In generale si avverte l'esigenza di formulare ipotesi di trasformazione in grado di mantenere un elevato stato di adattabilità e flessibilità rispetto ad una realtà in continua trasformazione e allo stesso tempo dare le garanzie, attraverso regole certe, affinché l'intervento possa essere innescato in tempi compatibili con la possibilità di essere realizzato. A tal fine il PTCP considera il processo di dismissione e riuso delle aree industriali, associando alle quantità edificabili regole in materia di prestazioni ambientali delle attività insediabili, anche nell'ottica di un loro futuro cambio di destinazione urbanistica. Con questi criteri, a cui si aggiunge il fattore "tempo", potrebbe essere riorganizzata l'offerta di aree, rendendola più selettiva, ma, garantendo vantaggi localizzativi ed economie di agglomerazione specifiche, maggiormente "appetibile".

Nel piano territoriale le priorità assunte nell'indicare gli ambiti di interesse provinciale considerano le seguenti caratteristiche:

a) Il patrimonio di archeologia industriale presente nell'ambito

b) La collocazione "strategica" rispetto ad ambiti territoriali di particolare sensibilità e/o qualità ambientale (sistemi fluviali, lacustri, etc.) o rispetto a nodi infrastrutturali (ferroviari, stradali, etc.) e rispetto alla necessità di bonifica dei suoli.

A livello locale appare decisiva la capacità delle istituzioni preposte al governo del territorio di favorire la cooperazione tra soggetti privati e svolgere funzioni di promozione ed organizzazione dell'offerta. Più che operazioni di marketing urbano, basate prevalentemente sull'advertising dell'entità quantitativa e sul costo contenuto delle aree offerte per la trasformazione, che non hanno dato risultati esaltanti a livello nazionale ed internazionale, esperienze come quelle realizzate nella Ruhr in Germania, ma anche in Francia e nella Gran Bretagna, sembrano mostrare come politiche di recupero e ripristino ambientale, supportate e promosse dai soggetti pubblici possano migliorare l'immagine e l'attrattività di regioni caratterizzate in passato da una forte specializzazione industriale. Dalla ricerca AUR appare come le strategie di maggior successo siano quelle basate su progetti economico-territoriali integrati, che vedono il coinvolgimento di più soggetti pubblici (Regione, Provincia, Comuni) e privati congiuntamente a strumenti operativi di supporto, di competenza di ciascuno degli enti interessati, correlati dai necessari accordi di pianificazione e accordi di programma.

L'ultima parte della ricerca, che assume il maggior peso metodologico, individua gli slot, ovvero i sistemi locali territoriali al cui interno sono presenti le are dimesse, attraverso l'inventario dei programmi (ed al loro interno dei progetti) in atto. Da ciò emerge l'affermarsi del modello dei progetti integrati, dai Programmi di Riqualificazione Urbana per lo Sviluppo Sostenibile del territorio (PRUSST) ai Programmi Integrati Territoriali (PIT) di cui al Bando Regionale Multimisura Turismo Ambiente e Cultura (TAC)[66] presentati da parte di quasi tutti i comuni umbri, variamente aggregati e con la partecipazione di ingenti investimenti privati; parimenti lo sviluppo di forme di collaborazione *orizzontali,* centrate su linee di azione e progetti pilota, finalizzate alla circolazione delle "migliori pratiche" concorre a determinare un nuovo scenario di azione di grande interesse.
In conclusione la ricerca riconosce NUOVE AGGREGAZIONI TERRITORIALI SIGNIFICATIVE, ovvero quei territori, a maggior interazione progettuale, che partecipano a progetti condivisi di trasformazione del territorio.

3.8.3. Gli Ambiti per la produzione.

Il PTCP vigente individua il sistema delle aree produttive a partire da una lettura di ambito intercomunale, sulla base di una sistematica ricognizione delle aree industriali, artigianali e miste (zone CAI- Commerciali, Artigianali e Industriali) esistenti alla data dell'avvio del Piano (1996), condotta dall'IRRES. Il quadro risultante evidenziava una generale scarsa qualità in termini di servizi, di accessibilità, di reti e infrastrutture, nonché una disseminazione delle zone destinate a tali attività dai PRG (e dai PdF), con conseguenti scarse "economie di scala". La scelta del PTC era stata quindi quella di proporre una generale riqualificazione delle aree produttive, indicare gli agglomerati produttivi che potevano dare luogo a luoghi centrali della produzione di beni e servizi, localizzati in prossimità dei principali centri urbani, in ambiti caratterizzati da una buona infrastrutturazione. Inoltre, anche sulla base dell'allocazione delle risorse regionali, per effetto della programmazione dei fondi strutturali, centrava su alcune aree intercomunali gli agglomerati produttivi strategici ed a valenza regionale/nazionale, proponendo per questi una attuazione nel tempo per "nuclei", evitando la disseminazione dei manufatti. Inoltre il Piano assegnava alcuni requisiti di tipo ambientale, edilizio (introducendo la permeabilità parziale dei lotti, il recupero delle acque, il risparmio energetico, la raccolta differenziata), anticipando principi e requisiti che, nel tempo, sono divenuti obbligo di legge.
Molte di queste strategie, pur rivelandosi opportune e necessarie per garantire prospettive di sviluppo alle aree interessate, nell'ottica di un "sistema di complementarietà funzionali", non si sono ancora pienamente realizzate. In particolare la generale crisi economica e la conseguente chiusura totale o parziale di importanti attività produttive, correlate in filiera con la Grande industria, ed in particolar modo nel settore della chimica, ha evidenziato la debolezza strutturale dei diversi settori, creando al contempo serie difficoltà nel riuso dei contenitori dismessi.

La scelta di una maggiore diversificazione dei settori produttivi, facendo "convivere con pari dignità" le grandi imprese ed il sistema delle aziende medio piccole e piccole, nonché le imprese artigiane, una migliore logistica nel trasporto mezzi, correlato alla individuazione, progettazione e avvio della "Piattaforma logistica" a Terni, al progetto per il secondo casello di Orvieto, all'attrezzatura con scalo merci prevista in alcuni nuovi PRG, una offerta energetica diffusa, in particolare nel settore idroelettrico, ed a costi contenuti, alcuni benefit quali la cogenerazione, il teleriscaldamento, offerti da alcune grandi e medie imprese, nonché l'aumento degli impianti fotovoltaici e del know how che il territorio può vantare, saranno le basi per aumentare l'attrattività del territorio della provincia di Terni. Nelle nuove aree produttive ed in quelle riqualificate sarà inoltre fondamentale proporre interventi di bio-edilizia integrata, ovvero edifici bioclimatici, attenti ai materiali ed al loro recupero, ad alta efficienza energetica, ed, in generale, introdurre una valutazione della complessiva sostenibilità degli agglomerati produttivi, sperimentando il sistema SB100 dell'ANAB[67] e prevedendo un sistema di incentivazione per quegli edifici che presentino un più alto punteggio, anche in conformità con il d.d.l. regionale.
Da una prima serie di incontri ricognitivi e concertativi tenutisi con le principali organizzazioni di categoria, emerge inoltre la necessità di una gestione unitaria dei poli produttivi, della diffusione dello strumento del Consorzio Aree produttive ed, in prospettiva, della possibile unificazione dei due consorzi attualmente in essere (Consorzio Aree Produttive di Terni e Narni e Consorzio Crescendo per l'Orvietano). Lo strumento consortile ha consentito una maggiore velocità nell'acquisizione, infrastrutturazione e collocazione sul mercato delle aree produttive, nonché, quale referente unitario, un buon coordinamento con gli enti (Comuni

[66] DOCUP 2000-2006 Obiettivo 2, C4
[67] L'Amministrazione Provinciale ha stipulato una Convenzione con l'ANAB (Associazione Nazionale Architettura Bioecologica) per la sperimentazione del Sistema SB100. Il sistema è basato su un set di indicatori che testano la sostenibilità dell'edificio non solo dal punto di vista energetico, ma anche del risparmio delle risorse, della smontabilità e recupero delle parti, dell'inserimento nel contesto, della prevenzione della salute dagli inquinanti (radon, polveri, rumore). La valutazione con il sistemaSB100 è stata inoltre introdotta nel nuovo Regolamento edilizio del Comune di Terni.

e Provincia, che compartecipano il Consorzio) per le pratiche concessorie ed autorizzative ed, in generale, nelle strategie di ampliamento e riqualificazione delle zone.
Rispetto all'individuazione di nuovi poli produttivi intercomunali, è ribadita la necessità di aree ampie ed ecologicamente attrezzate, già previste nelle norme del vigente PTC, concentrate in relazione ai principali assi viari e ferroviari. Tra questi è già in studio quello legato alla piattaforma logistica di Maratta, a Terni, tra i Comuni di Terni e di Narni, già previsto, per la parte ternana, nel nuovo PRG del Comune di Terni, in fase di approvazione. Per questo nuovo polo produttivo si ipotizza una diversificazione dei settori da ospitare, evidentemente fra quelli in cui la logistica e movimentazione merci è di maggiore impatto e per i quali la possibilità di usufruire del nodo di interscambio è strategica.
Rispetto al settore del turismo, settore produttivo su cui si è incentrata la programmazione regionale dei fondi strutturali 2000-2006, anche se appaiono segnali interessanti di crescita, in particolare legati alle presenze nei luoghi di eccellenza del territorio, quali la Cascata delle Marmore, il centro storico di Orvieto, l'area archeologica di Carsulae, e durante alcune manifestazioni oramai consolidate (dalla Corsa dell'Anello di Narni, ad Orvieto Winter Jazz ed alle manifestazioni Slow food, per citare solo alcune), la durata media delle presenze è ancora molto bassa, anche se la crescita del numero e l'aumento della qualità degli agriturismi ha sicuramente favorito una maggiore permanenza. Dal punto di vista delle localizzazioni è in crescita l'offerta di insediamenti turistici di eccellenza, di alta ed altissima qualità, in luoghi caratterizzati da una elevata qualità paesaggistica ed ambientale, spesso in aree precedentemente definite come "marginali".
In questo settore è pertanto fondamentale contemperare le nuove domande di realizzazione di grandi insediamenti turistici, collegati allo sport, quali il golf e l'equitazione, al benessere ed ai luoghi di cultura e di arte, con i contesti paesaggistici, rafforzando la scelta, che rimane a fondamento del PTC, di un controllato e limitato consumo di suolo, evitando la compromissione di territori ancora agricoli di elevata qualità. Risulta pertanto di interesse favorire forme soft di valorizzazione, quali l'"albergo diffuso", basate sul recupero di nuclei e borghi rurali e storici. Viene inoltre riconfermata la strategia, già presente nel PTCP vigente, della messa in rete delle risorse culturali, storiche, del sistema museale ed espositivo, sia attraverso forme coordinate di gestione (card multiservizi, sistemi centralizzati di prenotazione), sia attraverso la realizzazione di nuovi itinerari tematici, che si aggiungono a quelli già presenti delle strade dei vini e degli itinerari religiosi. In particolare si ipotizza la realizzazione di collegamenti tra i vari percorsi trekking, le piste ciclo pedonali e le ippovie già realizzate o in realizzazione, così da creare una vera e propria "viabilità slow", essenziale per la fruizione di alcune aree ad altissima valenza ambientale e paesaggistica quali la Valnerina (da Ferentillo alla Cascata delle Marmore, alle Gole del Nera a San Liberato), l'Ecomuseo del Paesaggio Orvietano ed il PAO (Parco Archeologico dell'Orvietano). La nascita di altri Ecomusei o "Musei del Territorio" in cui far "decollare" il "risveglio delle popolazioni" nell'ottica di una riscoperta/valorizzazione delle risorse posizionate nei territori, delle culture insediate, delle tecniche e dei prodotti dell'agricoltura, viene favorita dal Piano per aree intercomunali significative ed a partire da analisi e ricerche già condotte dall'Università degli Studi di Roma e di Perugia (Ecomuseo del Termalismo, proposto dal Progetto Interreg dell'Università di Roma due nell'ambito della "Centrale umbra") e laddove l'associazionismo, le pro-loco, in generale le comunità locali, siano interessate ad uno sviluppo particolarmente attento ai caratteri dei luoghi.
Nella stessa ottica di "costruzioni di reti" va l'adesione della Provincia al progetto "Rete regionale per la valorizzazione di VILLE PARCHI E GIARDINI nel paesaggio rurale" promosso dalla Regione dell'Umbria e sviluppato da Parco 3° Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria. Le ville, parchi e giardini, di cui alcuni esempi sono di proprietà provinciale, quale Villa Lago di Piediluco e Villa Paolina a Porano, sono sicuramente delle eccellenze che vanno riscoperte in relazione al territorio aperto ed al paesaggio rurale. "Valorizzare questi particolari "oggetti", così intimamente legati al paesaggio,significa dare attenzione ad essi non solo in quanto "segni culturali", ma anche come elementi di buiodiversità. Di qualità ambientale e come "archivi" di cultivar e di specie botaniche di grande valore storico".[68] La rete sarà collegata alla rete europea dei giardini (European Garden Heritage Network- EGHN) alla quale la Regione Umbria intende aderire insieme con le Province di Terni e Perugia. La rete sarà aperta anche a Ville e giardini di proprietà privata che potranno così sviluppare attività di network, scambio di buone pratiche e di attività in sinergia, nonché presentare progetti di valorizzazione. Tale sistema potrà sicuramente introdurre nuove filiere nei territori, legati al turismo culturale, al "gardening" anche attraverso manifestazioni e corsi ed esposizioni tematiche.
Sul settore dell'agricoltura i percorsi di Agenda 21 sviluppati dall'Amministrazione Provinciale, sono stati soprattutto volti allo sviluppo/rafforzamento del settore del biologico, attraverso la convenzione con l'AIAB (Associazione Italiana Agricoltura Biologica). Esiti di tale strategia, concertata nel percorso di costruzione partecipata del Patto per lo Sviluppo Sostenibile del Territorio Provinciale, approvato nel 2007, sono stati le varie manifestazione del progetto "Vivere biologico", le due edizioni della Fiera del Biologico nel Comune di

---

[68] Dalla presentazione del Workshop "Ville, Parchi e giardini in Umbria. Una opportunità per lo sviluppo sostenibile del territorio", Regione Umbria, Spoleto Villa Redenta 14 novembre 2008

Montecastrilli, l'avvio del tavolo sull'integrazione del biologico nella filiera della bioedilizia, la costituzione dei gruppi di acquisto (GODO) ovvero della "filiera corta" che hanno raggiunto più di 200 famiglie (GODO di Terni, Amelia e, in realizzazione, di Orvieto).
L'apporto del settore agricolo per una politica territoriale attenta al paesaggio ed all'ambiente è fondamentale, così come è fondamentale nella tutela del territorio (consolidamento terreni, limitazione delle frane e dei ruscellamenti, regimazione delle acque). E' pertanto fondamentale la sua permanenza e sviluppo, intendendo l'azienda agricola quale presidio territoriale fondamentale ed erogatore di servizi (dalla ricettività diffusa, ala piccola produzione energetica).
Nella revisione del PTC saranno rafforzate le politiche per le aree marginali agricole, per le aree di tutela e conservazione del paesaggio agrario storico e per le aree agricole ad elevata produttività.

3.8.4. Aree archeologiche: aspetti di tutela e valorizzazione

In base alla L.R. 28/95, il PTCP deve individuare, in coerenza con i contenuti del PUT, "le parti del territorio ed i beni di rilevante interesse paesaggistico, ambientale, naturalistico e storico culturale, comprese le categorie di cui all'art. 1 della legge 8 agosto 1985 n. 431" (oggi art. 142 del D.L.vo 42/04 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"). Su tali beni agiscono "ope legis" vincoli paesistici ai sensi della legge n. 1497 del 1939 (anch'essa confluita nel Codice), e non è necessario nessun provvedimento amministrativo di notifica dell'interesse pubblico "ipso iure" tutelato. Ma è evidente come si renda necessaria la loro definizione sul territorio, per individuare quegli elementi di certezza su cui si deve fondare sempre il diritto: senza le esatte "dimensioni" dei vincoli, c'è il rischio che, anche solo per ignoranza, tanto il privato quanto le pubbliche amministrazioni (comuni, ma anche la Regione) non ritengano nemmeno necessario acquisire il "parere" ai sensi dell'articolo 151 del Codice. Spetta, quindi, alle amministrazioni regionale e provinciali effettuare la ricognizione delle "zone di interesse archeologico, come parte integrante del piano paesaggistico o dei PTCP, non limitandosi a redigere un generico elenco, ma fornendo una **precisa definizione delle caratteristiche di tali beni** e la loro ricognizione ubicazionale.

Tale ricognizione potrà essere effettuata a partire delle aree già individuate dal PTCP vigente, evitando però di introdurre distinzioni tra "ambiti di interesse storico-archeologico e paleontologico" e "aree a rischio storico archeologico" così come attualmente previsto all'art. 130 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP.
Andranno pertanto ricompresi tra gli *"ambiti di interesse archeologico":*
"a) aree di fittili o depositi paleontologici, che indicano la presenza certa di strutture non precisabili tipologicamente ma cronologicamente;
b) cavità artificiali, quali elementi di canalizzazione, intercettazioni di elementi preesistenti;
c) cavità naturali con tracce di frequentazione antropica e stratigrafie paleontologiche;
d) conformazioni morfologiche che si presuppone siano il risultato di interventi antropici in epoca pre-protostorica e storica, quali castellieri, fortificazioni ad aggere, basis villae, aie, terrazzamenti;
e) segni nel paesaggio e tessiture del territorio determinati da interventi antropici, quali le partizioni della centuriazione e le direttrici viarie;
f) tracciati presunti della viabilità storica, quali tagliate e tratturi;
g) presenza di elementi antichi anche riutilizzati in strutture posteriori;
h) toponimi significativi (prediali, ecc.)".

I perimetri di tali aree andranno **verificati, confermati e/o modificati ed integrati** con il contributo della Soprintendenza ai Beni Archeologici, eventualmente sulla base di un accordo di collaborazione tra Regione Umbria, Ministero per i Beni e le Attività culturali (anche ai sensi dell'art. 156 del D.L.vo 42/04, che però fa riferimento alle Regioni e ai PTPR previsti dal nuovo Codice) e Università. Si potranno così individuare **beni areali, puntuali e lineari di interesse archeologico** corredati da relazioni scientifiche.
E' ovvio che il quadro conoscitivo andrebbe continuamente aggiornato con l'implementazione dei dati derivanti una serie di indagini: da studi che comprendano una analisi delle fotografie aeree disponibili con particolare riguardo a quelle "storiche" e dalla fotointerpretazione delle "tracce anomale" eventualmente rilevate; da ricognizioni sistematiche di superficie col posizionamento di eventuali aree di frammenti e loro caratteristiche, accompagnate da carte dell'uso dei suoli mirata alla valutazione del grado di leggibilità della superficie del terreno; dai risultati dei controlli archeologici previsti nel corso di interventi infrastrutturali sul territorio, ecc. La condizione finale ideale sarebbe che tutti questi dati, una volta recepiti, fossero resi disponibili in tempo reale, attraverso la realizzazione di uno strumento informatizzato aggiornabile e consultabile in maniera integrata.

Per quanto riguarda la **normativa** si ritiene che nelle **zone di interesse archeologico** la trasformazione debba essere subordinata al parere preventivo della Soprintendenza che potrà prescrivere che i lavori comportanti movimenti di terra siano effettuati alla presenza di archeologi di comprovata esperienza nel settore. Potrà altresì richiedere che siano eseguite indagini preliminari, anche di scavo archeologico, secondo le più opportune metodologie e sotto la propria direzione scientifica.

Qualora nel corso delle indagini siano rimesse in luce testimonianze archeologiche, una volta accertate la natura, la consistenza e l'estensione di esse, si potranno imporre limitazioni e modifiche agli interventi con le relative misure di tutela dei beni, anche in considerazione della necessità di individuare aree di rispetto o di potenziale valorizzazione e/o fruizione..

Norme più cogenti andranno previste per i centri urbani, oggetto di millenarie trasformazioni che hanno implicato tagli, rinterri, sovrapposizioni di costruzioni, ecc. Andranno pertanto individuati quei contesti, in particolare i centri storici, ma non solo, in cui gli interventi di recupero edilizio che comportano lavori nel sottosuolo degli edifici o delle relative aree scoperte, anche per sottofondazioni, dovranno essere subordinati alla verifica di compatibilità da parte dell'Amministrazione comunale previo parere della Soprintendenza ai beni Archeologici. In tali contesti il parere della Soprintendenza dovrà essere espresso anche in relazione all'esecuzione di cavi stradali per condotte fognarie, idriche o del gas, linee elettriche, telefoniche, ecc.

3.8.5. Bioarchitettura e risparmio energetico

Riguardo al tema della Bioarchitettura e del Risparmio Energetico il PTCP dovrebbe fornire delle precise linee di indirizzo e degli standard di sviluppo facilmente identificabili in modo da poter uniformare gli strumenti attuativi delle pubbliche Amministrazioni (Regolamento Edilizio) ed evitare la frammentazione degli interventi fornendo gli obiettivi minimi affinchè nei futuri documenti urbanistici comunali siano suggerite indicazioni tecniche precise per lo sviluppo e gli incentivi dei seguenti settori:

- risparmio energetico,
- uso e riciclo delle acque;
- uso delle fonti rinnovabili
- modalità di individuazione delle aree destinate alla creazione di centrali di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (solari e/o eoliche)
- modalità di smaltimento e recupero delle stesse
- modalità di recupero e riciclo dei materiali
- edilizia biocompatibile

Il PTCP dovrà indicare per ogni settore di approfondimento tematico suddetto gli obiettivi, le modalità attuative e gli indicatori di controllo in modo che l'espansione sia produttiva che insediativa possa rispondere a criteri di risparmio delle risorse obbligatori.

Tali elementi dovranno comunque essere differenziati a secondo dei territori interessati con particolare distinzione tra:

- recupero e riqualificazione dei centri storici
- riqualificazione e sviluppo dei centri urbani
- riqualificazione e sviluppo aree industriali
- tutela delle aree agricole
- tutela delle aree a vincolo paesaggistico

In particolare potrebbe essere utile avere particolare attenzione (attraverso le finestre di pianificazione, progetti pilota, etc…) all'individuazione e applicazione delle strategie di sviluppo e degli indicatori di controllo suddetti nei seguenti casi:

- nuovi insediamenti urbanistici, con particolare attenzione all'uso di fonti energetiche alternative, all'applicazione dei principi della bioclimatica e alla gestione dei rifiuti.
- Nuove espansioni produttive, con particolare attenzione all'uso di fonti energetiche alternative, all'applicazione dei principi della bioclimatica e alla gestione dei rifiuti.

- Riconversione di edifici industriali con modifica della destinazione d'uso

3.8.6. Viabilità

Indicazioni normative del PTCP relative alla viabilità

La rete infrastrutturale viaria primaria, che interessa la provincia di Terni, è costituita da due assi principali longitudinali: quello dell'autostrada A1, lungo il versante Ovest e quello e della Superstrada E45, lungo il versante Est.
Le due infrastrutture sono intersecate dall'asse trasversale situato a Sud della provincia, la superstrada Terni-Orte ad Ovest e la Strada Flaminia ad Est
A questo sistema primario si aggiunge la viabilità secondaria costituita dalle strade statali/regionali che sono: la ex S.S. 205 Amerina, lungo lo stesso lato dell'autostrada, la ex S.S. 71 Umbro casentinese, la ex S.S 79 Bis Orvietana, la S.S. 448 Todi-Baschi, la ex 74 Maremmana, la ex 317 Marscianese nella parte Nord della provincia, la ex S.S. 209 Valnerina, la ex S.S. 204 Ortana, la ex S.S. 79 Ternana, la ex S.S. 148 Spoletina, la ex 3 Ter di Narni e Sangemini, la ex 313 di Passo Corese, la S.S. 3 Flaminia nella parte sud del territorio
Su questo sistema viario si interseca il reticolo delle strade provinciali.
Il PTCP individua la viabilità in relazione all'uso e alla tipologia dei collegamenti svolti, secondo le indicazioni date all'art. 2, commi 5 e 6 del Codice della Strada.
Su questo sistema viario si sovrappone il reticolo delle strade provinciali che collega i centri urbani minori tra di loro e con la viabilità regionale.
Alcuni tracciati provinciali sono di rilevante importanza in quanto rappresentano una viabilità alternativa a quella principale, sia come percorsi di rilevanza paesaggistica che per esigenze legate alla regolamentazione del traffico.
Per esempio nella zona del ternano le SS.PP. n. 9 Tuderte Amerina e la n.8 Amelia Orte collegano i centri di Acquasparta, Castel Todino, Montecastrilli, Amelia, Orte con la Superstrada E45 e l'autostrada A1; mentre nella zona dell'orvietano le SS.PP. n. 104 di Frattaguida, la n. 52 di Fabro-Parrano e la n. 106 del casello autostradale di Fabro Scalo collegano i centri di S. Venanzo, Parrano, Fabro con l'autostrada A1.

Situazione attuale

Allo stato attuale la rete viaria che interessa la Provincia di Terni è stata classificata in riferimento a quanto di seguito esposto.
L'art. 2, commi 2 e 4 del codice della Strada definisce la classificazione delle strade in relazione alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali come:
A – Autostrade
B – Strade extraurbane principali
C – Strade extraurbane secondarie
D – Strade urbane di scorrimento
E – Strade urbane di quartiere
F – Strade locali
F- *bis* – Itinerari ciclopedonali

La L.R. n. 46 del 16.12.1997 all'art. 5 comma 1 della stabilisce la seguente classificazione della rete stradale:
a) autostrade extraurbane o urbane
b) strade extraurbane principali
c) strade extraurbane secondarie
d) strade urbane di scorrimento
e) strade urbane di quartiere
f) strade locali urbane e extraurbane
g) strade urbane interquartiere
h) piste ciclabili e ciclo – pedonali
i) strade pedonali
l) viabilità minore e sentieristica
Al comma 2 stabilisce che le caratteristiche tecnico funzionali delle strade sono definite dalle direttive regionali entro 90 giorni dalla pubblicazione della legge (art. 8) sulla base delle disposizioni del Codice della Strada

La delibera della Giunta Regionale n. 94 del 03.02.1999 norma la classificazione urbanistico – territoriale delle strade di interesse regionale a cui sono state associate le caratteristiche tecnico – funzionali necessarie, fissando gli obiettivi di riqualificazione per la rete esistente e i parametri tecnici per la rete di nuova costruzione.
E' approvato un elenco delle strade nel quale sono contenute le strade Statali (ora Regionali), alcune strade provinciali e alcuni tratti delle strade Provinciali.
Per le strade regionali si rileva che non è stata indicata la S.R. n. 313 di Passo Corese, mentre sono riportate: la S.R. 205 Amerina, la S.R. 209 Valnerina, la S.R. 3 Ter di Narni e Sangemini, la S.R. 204 Ortana, la S.R. 79 Ternana, la S.R. 71 Umbro Casentinese, la S.R. 317 Marscianese, la S.R. 74 Maremmana, la S.R. 79 Bis Orvietana, S.R. 148 Spoletina, (in gestione alla Provincia di Terni) la S.R. 448 Todi – Baschi, la S.R. 3 Flaminia (in gestione all'ANAS)
Tutte le strade sopra citate sono classificate come strade extraurbane secondarie e pertanto, secondo il Codice della Strada, sono di tipo "C" ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.
Con L.R. n. 27 del 24.03.2000 il PUT al capo IV, Sistemi Infrastrutturali, definisce la rete stradale con gli artt. 31-32-33-34, ai sensi di quanto stabilito dal Codice della strada.
In particolare, ai fini della salvaguardia della rete stradale all'art. 34 è stabilito di applicare le norme del Codice della Strada secondo la seguente articolazione:

a) per la viabilità di livello autostradale si applicano le norme previste per le strade di tipo "A"
b) per la viabilità primaria si applicano le norme previste per le strade di tipo "B" e, all'interno dei centri abitati, di tipo "D"
c) per la viabilità secondaria si applicano le norme previste per le strade di tipo "C"

(Il D.P.C.M. del 21.02.2000 individua la rete stradale di interesse regionale e le trasferisce al demanio delle Regioni)

La Tabella di classificazione della strade provinciali del vigente PTCP, approvato con D.C.P. n. 150 del 14.09.2000 e s.m.i approvate con D.C.C. n. 133 del 02.08.2004, ha recepito la classificazione delle strade della D.G.R. n. 94/99 e ha inserito ulteriori strade provinciali tra le extraurbane secondarie.
Le strade provinciali risultano classificate alcune, per tutto il tratto, di tipo "C", altre, per tutto il tratto, di tipo "F" ed altre ancora per un tratto "C" e per un tratto "F". Le strade regionali sono tutte di tipo "C".

Disposizioni per la rete della viabilità.

Si evidenzia che le caratteristiche tecnico-funzionali delle strade, che sono state associate a quelle urbanistico-territoriali, sono in realtà un obiettivo da raggiungere con l'adeguamento delle strade esistenti e i parametri tecnici per la rete di nuova costruzione, piuttosto che una situazione effettiva, come indicato nella DGR n. 94/99
Considerato che l'attuale classificazione delle strade, regionali e provinciali, è il risultato di diverse indicazioni normative e che la classificazione è volta all'adeguamento tecnico funzionale, si ritiene opportuno effettuare una **verifica della classificazione dei tracciati delle strade provinciali** in rapporto ai collegamenti attualmente svolti, agli adeguamenti raggiunti e a quelli di futura realizzazione.
Il raggiungimento di una maggiore efficienza del sistema viario in termini di sicurezza tramite la predisposizione e l'individuazione di interventi mirati alle problematiche territoriali è uno degli obbiettivi del PTCP.
Possiamo distinguere:

a) **Infrastrutture esistenti**

Gli interventi sulla viabilità esistente saranno volti all'adeguamento delle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali secondo la classificazione stradale effettuata.
Gli interventi dovranno essere finalizzati a garantire migliori condizioni di sicurezza, soddisfacenti livelli di servizio e la tutela della qualità ambientale.
Gli interventi possono essere suddivisi per:
* *tracciati da migliorare* (con l'adeguamento)
* *tracciati da potenziare* (per es. con piste ciclabili)

b) **Nuove Infrastrutture**

Le nuove infrastrutture previste riguardano:

- la realizzazione della complanare di Orvieto;
- la variante di Sferracavallo ad Orvieto
- la realizzazione del secondo Casello autostradale di Orvieto,
- la realizzazione del tracciato Terni Rieti

- la variante di Casteltodino;
- il potenziamento della Marattana

Gli interventi possono essere suddivisi per:
** tracciati in corso di realizzazione*
** tracciati in fase di studio*
Altri interventi riguardano il miglioramento dei nodi viari (rotatorie ed innesti tra viabilità di diverso rango); in particolare sono in progetto per quanto riguarda la nuova sede dell’Ospedale di territorio per il comprensorio di Narni-Amelia, sulla ex ss. Amerina ed il collegamento sulla Marattana con la base logistica, in fase di realizzazione (vedi box……)

Box 4
Un nuovo sistema di mobilità e di logistica per l’area ternana
Il rilancio delle attività economiche di area vasta, per questa parte del territorio umbro, passa anche dal recupero del deficit infrastrutturale attualmente presente nella regione Umbria e dal potenziamento di sistemi intermodali che possano far uscire tale regione dal lungo isolamento di cui soffre da decenni.
E’ in questo quadro che si inserisce l’ambizioso progetto per la realizzazione della piattaforma logistica ternana, uno dei tre grandi interventi individuati sul territorio regionale che a parte Terni ricomprendono gli ambiti di Foligno e di Città di Castello. Per essi la regione Umbria ha già stanziato complessivamente 23 milioni di euro e posto per fine anno 2008 il termine per la formalizzazione della gara per la piattaforma dell’area di Maratta (TR).
Dei tre progetti, quello l’area ternana rappresenta, forse, il più incisivo ed importante intervento sia per quanto riguarda la strategicità della localizzazione logisticamente più vantaggiosa per Umbria ed il Centro Italia, prossima oggi ai diversi snodi viari e ferroviari esistenti, sia per quel che attiene le diverse performance di esportazione nazionale ed extranazionale oggi dimostrate dalla produzione industriale ternana.
La creazione della piattaforma si inserisce in un più ampio contesto di razionalizzazione e rilancio della logistica e mobilità a scala territoriale che investe nella intermodalità del trasporto merci e che vede, inoltre il coinvolgimento dell’attuale Aviosuperfice “A.Lonardi” per l’attivazione di strategici ed alternativi servizi (es avio-taxi e eli-taxi) a sostegno, tra l’altro, del polo ospedaliero ed ad enorme vantaggio per la crescita e lo sviluppo dell’imprenditorialità locale. Tutto ciò, inoltre, favorirà di molto e renderà estremamente ed economicamente più vantaggiose le diverse aree produttive presenti nel ternano.
Importante è poi il ruolo centrale del sistema che si creerà, rispetto il sistema portuale di Civitavecchia e pertanto il potenziamento delle già esistenti forti interdipendenze tra Umbria e Lazio.
A completare il quadro, ma parte imprescindibilmente complementare, risulta poi la riorganizzazione societaria delle attuali aziende locali che vede, quale principale interlocutore e gestore, la Holding regionale del TPL di cui farà parte l’ATC spa di Terni, insieme ad APM, SIT e FCU (Ferrovia Regionali Umbre).

Direttive

Premesso che il PTCP rifiuta il modello dissipativo di uso del suolo e promuove la crescita orientata al riuso e alla compattazione degli insediamenti si ritiene giusto limitare, ai fini della sicurezza stradale e nel rispetto di quanto prevede il Codice della Strada, il numero degli accessi alle strade esistenti
Al di fuori dei centri abitati, i piani regolatori non possono localizzare aree di espansione e di completamento che prevedano nuovi accessi veicolari diretti sulle strade statali, regionali o provinciali; tali accessi possono avvenire esclusivamente con derivazioni, adeguatamente attrezzate, dagli assi stradali di interesse sovracomunale, organicamente inserite nella rete della viabilità comunale ed opportunamente distanziate in rapporto alle esigenze di visibilità dell’arteria principale e di scorrevolezza del traffico di transito.
Qualora nei piani regolatori siano previsti insediamenti la cui giustificazione insediativa e/o la cui funzionalità ed efficienza si basino sulla realizzazione di nuove infrastrutture viarie, devono sempre essere previste norme che vincolino la realizzazione di tali insediamenti alla costruzione delle infrastrutture viarie necessarie, fissando termini di precedenza o con testualità temporale.

Fasce di rispetto delle infrastrutture viarie

La classificazione tecnico funzionale delle strade è volta alla determinazione delle fasce di rispetto.
Le fasce di rispetto all’esterno dei centri abitati vanno perimetrate in coerenza con i disposti del D.M. n. 1404/68 e del Regolamento di Esecuzione e Attuazione del Nuovo Codice della Strada (Reg. 495/92 e s.m.i).

3.8.7. Aree a verde e spazi a verde diffuso nelle città: l'effetto microcimatico[69]

Oggi, quanto il verde pubblico di grandi dimensioni condizioni il microclima in ambito urbano, rappresenta un aspetto maggiormente studiato come quantificabili ed accertati risultino i benefici che ne derivano.
Meno studiato è invece l'effetto di insieme del verde diffuso cittadino in alcuni spazi specifici quali piazze, corti, giardini etc. per i quali non esistono metodologie e modelli di valutazione e verifica consolidata rispetto la sensibilità ambientale derivante da essi.
Si tratta di spazi anche molto modesti nei quali la vegetazione potrebbe, comunque, apportare una serie di benefici rispetto le condizioni microclimatiche e gli effetti negativi del surriscaldamento, sempre più marcato in ambito urbano.
E' noto oggi che, negli spazi verdi di "cintura" (normalmente > di 50 ha), possono registrarsi anche 2-4 C° di differenza rispetto l'ambiente esterno costruito più prossimo. Tale verde, inoltre, induce brezze termiche a beneficio sempre delle aree urbane costruite limitrofe.
Il verde diffuso, ovvero il cosiddetto "greening" urbano, include piccoli o piccolissimi spazi: dal verde sotto casa al verde di quartiere (si pensi a giardini/piazze alberate). Per esso, come si accennava, non vi sono indicazione univoche rispetto possibili benefici termici che possano esercitarsi sul costruito circostante.
A latere di tutto va fatta, comunque, una premessa. Spesso si sente parlare di *global warming* (riscaldamento globale) e di cambiamenti climatici generati da diverse macrofattori. Molto meno invece si parla di un fenomeno, meno conosciuto ai più: ovvero il riscaldamento dovuto all'urbanizzazione dello strato limite (Boundery layer), lo strato atmosferico più vicino al suolo la cui altezza varia da 100 di metri a 1000-2000 mt. Tutto ciò deve far riflettere se si pensa che nelle città, in genere, si registrano livelli di surriscardamento oltre la media di cui al *global worming*, che oggi produce mediamente un +0,5-0,6 C°.
Un modello importante ragiona sul *Urban Canopy Layer*, lo strato climatico che va dal suolo all'altezza degli edifici e che presenta caratteristiche intrinseche e termiche molto differenziate a seconda dei materiali da costruzione utilizzati, del rapporto fra aree a verde e costruito, dell'ampiezza delle strade etc.
L'interazione fra *il Boundery layer*, il *Canopy layer* e l'urbanizzazione individua quella che tecnicamente viene chiamata isola di calore. Generalmente, ed è anche intuitivo, più l'ambiente è urbanizzato e meno vegetazione è presente, più il calore appare trattenuto e tale fenomeno è anche più marcato nelle ore notturne.
Da studi sulla vegetazione ed i suoi effetti mitigativi sul surriscaldamento si rileva come quest'ultimo, non soltanto abbia effetti rilevanti sulla riflessione dei raggi solari (che può raggiungere anche il 60/90%) ma possa intervenire attraverso altri effetti positivi derivanti dai cicli di evaporazione, traspirazione, convezione delle piante.
In particolare l'effetto di evapotraspirazione, utilizzando le piante energia termica (attraverso le foglie), consente di "sottrarre" all'ambiente esterno calorie, con indubbi vantaggi microclimatici nei contesti urbani ove le piante siano collocate.
Il verde pubblico, quindi, se opportunamente collocato può decisamente migliorare l'ambiente microclimatico circostante urbano.
In tal senso vanno privilegiate specie arboree che abbiano chiome ad elevata densità nei mesi estivi e che siano particolarmente resistenti a stress idrici. Tali specie dovrebbero esser collocate in prossimità degli edifici in modo da garantire, inoltre, una ombreggiatura ed una schermatura riducendo l'eccessivo assorbimento dei raggi solari, il cui calo solitamente è rilasciato durante le ore notturne.
Inoltre, saranno da favorire l'adozione di manti erbosi che hanno, anch'essi, una notevole capacità di assorbimento dei raggi solari.

---

[69] "Le stanze verdi nella città di pietra", di Gianni Scudo. Articolo disponibile su web al link: http://www.mybestlife.com/Ambientecostruito/398/Stanzeverdi.htm

CAPITOLO 4. LA COOPERAZIONE TERRITORIALE EUROPEA

4.1. Premessa

Nel 2006 un articolo apparso sull'autorevole rivista americana Time (28 marzo 2006), indicava, quanto in un mercato europeo allargato allora a 450 milioni di consumatori, i servizi rappresentassero il 70% delle risorse generate dell'economia. Tale potenziale, tuttavia, non veniva assolutamente sfruttato e ciò, incalzava il TIME, a causa di *leggi e leggine nazionali e locali* che impedivano di fatto e, tra l'atro, la tanto auspicata libera circolazione dei servizi da uno stato all'altro; uno dei principali obiettivi della EU.
Tale commento, quanto mai attuale viste anche le ultime, negative, congiunture economiche globali, sintetizzava al meglio due opposte tendenze che in Europa vedono contrapporsi ai favorevoli alla liberalizzazione, voci più caute, spesso indicate come protezionistiche.
Nonostante gli sforzi, oggi, la costruzione di una Europa più competitiva che superi anche e soprattutto le "barriere" evidenziate dal Time nel 2006, rimane una questione di gran lunga aperta sebbene molto sembra esser stato pianificato ed attuato dalla EU con la nuova programmazione dei fondi strutturali e soprattutto con la cooperazione territoriale europea.

Ed è proprio sulla competitività che è fondato il lungo processo di maturazione che ha portato ad inserire nelle politiche di coesione europee considerazioni fortemente propulsive e presumibilmente efficaci che hanno visto, tra l'altro, la cooperazione territoriale europea, divenirne, da specifico programma (InterregIIIC), obiettivo (il 3°). Politiche ed azioni, comunque, con le quali, a detta di molti esperti, la Commissione ha inteso acquisire maggiore incisività e traghettare i precetti dell' Agenda di Lisbona in modo trasversale rispetto a campi e competenze (struttura economica e del mondo del lavoro) ritenuti prerogative nazionali e, pertanto dei singoli stati ed in tal modo ad alto rischio di disomogenea applicazione.
A due anni dal lancio della nuova programmazione l'approccio orientato alla competitività, appare intanto aver guadagnato terreno se a fine 2007, la Commissione rileva, in tutti gli stati membri, un generale incremento nell'investimento di risorse sulle priorità di Lisbona, anche nelle aree con maggior gap strutturale (aree di convergenza; cfr. definizioni che seguono) rispetto alla precedente programmazione[70].

4.2. Aree ammissibili e fondi strutturali

Nell'ambito della nuova programmazione 2007-2013 le politiche di coesione ridisegnano in modo più efficace la ripartizione delle aree geografiche regionali europee secondo tre obiettivi (convergenze, competitività e cooperazione territoriale europea) entro cui vengono destinate le risorse derivanti dai principali fondi strutturali assegnati (FERS, FSE e Fondo di Coesione ove applicabile). Nell'ambito di questo quadro la maggior parte delle risorse sono concentrate sui paesi di nuovo ingresso (81,54% dei fondi strutturali) e quindi sull'obiettivo convergenza, mentre le restanti risorse sono ripartite sugli obiettivi competitività ed occupazione e sulla cooperazione territoriale europea nella misura rispettivamente del 15,95% e del 2,52%.

L'ammissibilità delle aree ai 3 obiettivi fa riferimento a diverse valutazioni legate al PIL e a diversi meccanismi compensativi derivanti dal calcolo, non più basato su una Unione a 15, ma di gran lunga allargata, oggi, a 27. Si tratta di un criterio di ammissibilità più omogenea rispetto al passato laddove ad esempio nella precedente programmazione, spesso accadeva che persino alla scala urbana si avessero situazioni distinte (*leggi anche* accesso a fondi distinti laddove in una zona obiettivo 3 c'erano "isole" obiettivo 2 separate da una semplice strada) piuttosto artificiose ed a "macchia di leopardo".

La classificazione della nuova programmazione inoltre è basata sul livello NUTS III (in Italia a scala Provinciale) e su un assunto importante: il ruolo propulsivo delle diverse regioni europee nelle generali azioni di sviluppo. Nel caso italiano, poi, le regioni hanno un considerevole ruolo di gestione e assegnazione delle risorse sul territorio attraverso i POR monofondo (FSE, FESR). Le risorse inoltre verranno assegnate a

[70] Cfr. Inforegio n.24 di Dic. 2007 – In tale documento sono riassunti i principali dati e valutazioni relativi al bilancio delle politiche di coesione e di negoziazione con gli Stati Membri, assunti nella Comunicazione della Commissione Europea "Member States and Regions delivering the Lisbon Strategy for Growth and jobs through EU cohesion policiy, 2007-13"(Nov. 2007).

proposte e modelli progettuali altamente innovativi e sostenibili ed a proposte che dimostrino di saper di addizionare ed attingere a più fonti di finanziamento rendendone più efficace l'investimento.
Nell'ambito dei fondi destinati alla competizione ed al 3° obiettivo, importante ruolo rivestono i Programmi di cooperazione territoriale europea, suddivisi in tre principali strains (sistemi): transfrontalieri, trasnregionali e interregionali (vedi box 4). In quest'ultima categoria (cooperazione interregionale), il nuovo Programma Interreg4C, più di altri rappresenta un esempio di complessità e coagulo delle attività di cooperazione. Aperto a diversi enti territoriali (Regioni, Province, Comuni, CM etc.) il 4C nasce dall'esperienza di InterregIIIC ed è forse quello che più di ogni altro richiede una forte capacità progettuale e di innovazione da parte del partneariato che lo propone e lo sviluppa.
In tutti i casi, comunque, la Commissione favorisce e stimola enti ed organismi di diverso livello amministrativo allo scambio e costruzione di buone prassi, ed al loro inserimento e sinergia rispetto le politiche regionali di ciascun territorio (*mainstreaming*).

Box 5

I principali tre strains (sistemi) ed i relativi programmi di cooperazione territoriale europea (programmi in cui è ammissibile l'Umbria).

La COOPERAZIONE TERRITORIALE EUROPEA, quale 3 obiettivo delle politiche di coesione si attua attraverso tre modalità di cooperazione: transfrontaliera (cross-border); transnazionale (transnational); inter-regionale (inter-regional). Tale suddivisione, già presente nella vecchia programmazione, viene mantenuta nella programmazione 2007-2013, sebbene da singoli programmi (ex InterreGIIIC, MEDDOC etc. per fare alcuni esempi soltanto), la cooperazione ne divenga obiettivo specifico,e legalmente, abbia una maggiore efficacia ed incisività sulle politiche di sviluppo regionale. Questo obiettivo ed i relativi programmi vengono finanziati dal FESR.
La gestione dei singoli programmi (in termini di obiettivi, risultati e prassi) e la selezione delle proposte attraverso le *call* è gestita direttamente dalla Commissione attraverso autorità di gestione da questa individuate.

La cooperazione TRANSFRONTALIERA interessa tutte le aree regionali europee prossime alle frontiere interne ed esterne alla EU ed attiva collaborazioni, quindi, con Paesi extra europei in campi di comune interesse quali ad esempio valorizzazione di rapporti commerciali/economici/turistici od ancora la risoluzioni di problematiche comuni (es. immigrazione). L'Umbria non risulta interessata da nessun programma specifico non essendo collocata in area "di frontiera".

La cooperazione TRANSNAZIONALE riguarda la risoluzione di problematiche comuni che trascendono i confini propri degli stati membri (es. alluvioni, terremoti etc.). La EU indica delle macro-aree regionali cui corrispondono dei Programmi ed a cui è destinato un budget. In linea di massima sono ammessi i diversi livelli amministrativi.
L'Umbria risulta interessata al Programma MED ed al Programma South East Europe.

La cooperazione INTER-REGIONALE (ex interreg IIIC).
E' aperta a tutte le aree regionali europee ed a diversi livelli amministrativi (NUTS e Unità Territoriali Locali). Tale modalità di cooperazione "orizzontale" mira alla costruzione ed allo scambio di buone prassi in molteplici campi. L'attuale programma è l'InterregIVC.

4.3. Competitività e integrazione fra politiche settoriali: il nuovo libro verde sulla coesione territoriale

Con le nuove politiche di coesione la Commissione ha inteso integrare le diverse politiche europee settoriali e la cosiddetta pianificazione spaziale (assetto territoriale – spatial planning) entro i tre obiettivi, semplificando il sistema di relazioni e puntando su uno sviluppo che abbia al centro la diversità dei territori.

Il libro verde sulla coesione territoriale - presentato a Bruxelles dal Commssissario del DG Regional Policy, Ms Danuta Hubner in occasione degli Open Days [71]ad inizi Ott. 2008 - riafferma la coesione territoriale come integrazione di diverse politiche di settore ovvero come "un ponte tra efficienza economica, coesione sociale ed equilibrio ecologico, ponendo lo sviluppo sostenibile al centro dell'elaborazione politica"[72]. Inoltre evidenzia come la complessità delle diverse problematiche necessiti un approccio sempre più integrato ed una stretta cooperazione fra diversi enti territoriali.
Condividendo gli assunti derivanti dal rapporto 2009 della World Bank sullo sviluppo mondiale, per il quale densità, distanza e divisione possono incidere sullo sviluppo economico e sociale, il libro verde conferma l'importanza per la EU di concentrare le proprie azioni su tre fronti: la **concentrazione**, il **collegamento** e la **cooperazione**.
Nel caso della **concentrazione,** pur riconoscendo il pregio ed i vantaggi derivanti da essa, si evidenzia come la maggior parte del territorio europeo sia fondamentalmente caratterizzato da territori rurali a bassa concentrazione nei quali giocano un ruolo strategico e propulsivo le città piccole/medie nonché il valore e le risorse naturali e di interesse naturali, maggiormente presenti qui più che altrove. In tale ambito le politiche di coesione dovranno evitare una concentrazione eccessiva di crescita facilitando, invece, l'accesso di tutti i territori ai benefici di norma legati alla concentrazione e, pertanto, ad ambiti che offrono maggiori e più qualificati servizi (sanitari ed educativi etc).
Per quanto attiene al **collegamento**, per esso non va inteso soltanto assicurare buoni collegamenti intermodali. Vanno inoltre considerati e favoriti: accesso a servizi quali assistenza sanitaria, istruzione, energia sostenibile e rinnovabile, connessioni ad internet a banda larga, connessioni affidabili a reti energetiche e collegamenti tra imprese e centri di ricerca.
Nell'ambito dei collegamenti e della intermodalità fra i diversi mezzi di trasporto e comunicazione, vanno potenziati i trasporti marittimi che possono ridurre la congestione stradale e l'incidenza delle emissioni di CO_2. In molti territori, maggiormente isolati per motivi storici o geografici, sarà importante garantire l'accesso adeguato ed efficiente alle fonti energetiche alternative e rinnovabili.
Nelle zone rurali andranno potenziati i servizi di assistenza sanitaria e istruzione, favorendo nelle zone più svantaggiate, l'ICT per i servizi quali telemedicina ed istruzione.
Per quanto attiene alla cooperazione, il libro verde, evidenza una componente fondamentale del cambiamento odierno nel quale molti problemi (cambiamento climatico, perdita di bio-diversità, eccessivo pendolarismo etc.) trascendono singoli confini amministrativi, ed al contrario vanno sempre più affrontati attraverso la cooperazione, favorendo, pertanto la sinergia tra diversi livelli amministrativi.
Tale assunto è sempre più valido in un mondo in cui l'economia appare sempre più globalizzata e dipendende da sempre più fenomeni esogeni rispetto la sfera amministrativa di un singolo stato. In tal senso la Commissione auspica una risposta politica a *scala geografica variabile* e riferisce di diversi casi di istituzioni metropolitane che riuniscono a sé diverse funzioni superando persino le frontiere regionali od addirittura nazionali (è questo il caso di EUROREGIO-Rhein-Waal istituita dalle autorità olandesi e tedesche per migliorare, tra l'altro, l'accessibilità la qualità e l'efficienza dell'offerta sanitaria transfrontaliera). In tale campo naturalmente le norme sono tutte da costruire.
I problemi citati e le necessarie risposte/soluzioni vedono maggiormente impegnate le regioni trasnfrontaliere esterne che presentano un forte ritardo economico.

Mentre risulta ancora poco chiaro come le diverse politiche comunitarie abbiano influito sulla coesione territoriale, il libro verde afferma l'importanza di potenziare ed ottimizzare le sinergia ed il coordinamento tra le politiche di settore con quelle territoriali, anche al fine di evitare conflitti.
Tale sinergie andranno favorite sia nella programmazione delle politiche comunitarie in campi anche ovvi (trasporti, energia, ITC, CAP, occupazione, competizione, ambiente, ricerca e sviluppo, competizione) ma anche nell'ambito del dibattito interno a ciascuno Stato Membro.
In quest'ultimo caso particolare, il dibattito intergovernativo avviato già dalla fine degli anni '90, da parte dei ministri responsabili dell'assetto territoriale (spatial planning), ha fatto notevoli passi avanti con l'adozione del Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (ESDP[73]) ed iniziative quali gli Interreg, o l'Osservatorio in rete dell'Assetto del Territorio europeo (ESPON[74]). Sebbene con notevoli difficoltà e ritardi (dovuti principalmente al timore da parte degli stati membri di perdere titolarità su diverse competenze ritenute esclusive) gli ultimi sviluppi con l'adozione dell'Agenda territoriale di Lipsia hanno ridato slancio ed incisività alle politiche di

[71] European Week of regions and cities, annual event run in 2008 from 6 to 9 October .
[72] "Green paper of the Commission on Territorial Cohesion. Turning territorial diversity into strength – COM(2008)616 final, Brussels 6/10/2008. Page 3.
[73] L'acronimo in inglese è quello che maggiormente si ritrova nelle fonti e sta per *European Spatial Development Perspective.*
[74] L'acronimo in inglese è quello che maggiormente si ritrova nelle fonti e sta per *European Spatial Planning Observatory Network Link: http://www.espon.eu.*

coesione. In particolare il primo programma di azione per l'attuazione dell'Agenda (adottato alle Azzorre nel 2007) ha individuato 6 priorità territoriali. Tra queste i poli di innovazione regionali, le strutture ecologiche, le risorse culturali lo sviluppo policentrico e nuove forme di partenariato e di governo territoriale.
Tutto ciò pone non pochi problemi sul ruolo e titolarità giuridica delle azioni della Commissione, alla base anche dei diversi quesiti che pone il libro verde e che restano aperti alla consultazione di enti pubblici, cittadini ed organizzazioni in generale, fino alla fine di febbraio 2009.
Da una indagine effettuata dalla Commissione nel 2007 ed allegata al green paper[75], si rileva che, a livello di singoli stati membri, non esista una politica unica di coesione territoriale e come questa, invece sia riflessa nei diversi programmi e strumenti o singole azioni. In molti stati membri con poche eccezioni (ex. UK), la pianificazione territoriale (spatial planning)resta, comunque, lo strumento più incisivo dal punto di vista anche del coordinamento amministrativo e delle scelte che si andranno ad operare sui territori. La Commissione rileva tuttavia come manchino in generale, strumenti di verifica e monitoraggio dei *trends* territoriali e degli impatti degli interventi.

Box 6

I progetti di cooperazione europea promossi dalla Provincia di Terni
I progetti che seguono sono il frutto della collaborazione della Provincia di Terni con alcuni enti proponenti europei con i quali i contatti sono stati avviati alcuni mesi prima della scadenza dei bandi (in questo caso Programme MED e InterregIVC).
Si tratta di argomenti e di attività che, se utilmente finanziati dalla Commissione, potranno porsi come complementari al processo di revisione del PTCP, la cui elaborazione si rende necessaria anche in vista di un sostanziale mutamento nel panorama normativo specie per qual che attiene la materia ambientale.
Le attività da sviluppare in partenariato europeo consentiranno alla Provincia di Terni di sviluppare al meglio le proprie capacità progettuali in campi differenti ed ormai integrati in un'ottica che ben si riallinea alla prospettiva di integrazione e sinergia tra politiche di assetto del territorio (spatail planning) e politiche di settore, espressa dal nuovo ***Green paper for territorial cohesion*** *presentato a Bruxelles ad Ott. 2008 dal DG Regio.*
****

Progetto Modland – Programme MED (call 2008)
Capofila: Comarca del Matarranya (Spagna)
Budget di progetto: 2.000.000 euro;
Budget della Provincia: 390.000 euro
SERVIZIO PROVINCIALE PRINCIPALMENTE INTERESSATO: URBANISTICA
ALTRI SERVIZI PROVINCIALI COINVOLTI: AMBIENTE, FORMAZIONE PROFESSIONALE, SERVIZIO FINANZIARIO

Il progetto si propone, attraverso la cooperazione territoriale europea tra ambiti dell'area Mediterranea come individuati dal Programme MED, di definire un modello di governo territoriale nel quale il paesaggio e la pianificazione paesaggistica divengano motore di sviluppo.
(obiettivi generali)
- Promuovere azioni ed attività di sensibilizzazione e partecipazione delle comunità locali allo sviluppo e valorizzazione del proprio paesaggio;
- Promuovere azioni educative e formative tra gli attori che intervengono direttamente nel processo di sviluppo del territorio favorendo l'interscambio di esperienza tra attori locali e sovralocali (provincia/regione) in ciascun paese del partner partecipante.
- Favorire l'integrazione del paesaggio con le generali politiche ambientali, territoriali, urbanistiche e di settore (agro-alimentare ed economica, forestale, infrastrutturale etc.);
- Mettere a punto metodologia e strumenti innovativi di pianificazione paesistica per i territori rurali mediterranei;

(obiettivi specifici)
- Sviluppare e validare una metodologia innovativa e partecipativa per la realizzazione di analisi paesaggistiche di situazioni specifiche del territorio dei partners partecipanti applicata, inoltre, a 4 tipologie di paesaggio identificate: paesaggio dei nuclei abitati, paesaggio agrario, paesaggio fluviale e paesaggio naturale;
- Sviluppare congiuntamente strumenti di pianificazione territoriale basati sulla gestione del

[75] Commission staff working document . Accompanying Green paper on territorial cohesion (SEC(2008)).

paesaggio e orientati a migliorare il governo del territorio;
- Sperimentare e valutare azioni pilota di gestione di paesaggi caratteristici e dimostrativi che riguardano distinte tematiche e attori di sviluppo locale;
- Promuovere lo scambio di esperienze e trasferimento delle buone prassi relativamente al governo e gestione del paesaggio tra territori geografici dell'area mediterranea;
- Diffondere la metodologia sviluppata a livello di ciascun paese partner e di area mediterranea;
- Creare una rete di territori rurali che aderiscano alla "Carta del Paesaggio" definita dai partner di progetto.

PS- Ha passato la preselezione. Valutazione in corso della full application form (esito selezione entro Gen./Feb. 2009.

****

Progetto Climate Neutral Urban Districts – Interreg4c (call 2009)

Capofila: Città di Stoccolma (Spagna)
Budget di progetto: 4,5 milioni di euro (non definitivo);
Budget della Provincia: circa 300.000 euro
SERVIZIO PROVINCIALE PRINCIPALMENTE INTERESSATO: URBANISTICA
ALTRI SERVIZI PROVINCIALI COINVOLTI: AMBIENTE, SERVIZIO FINANZIARIO

Background/Premessa

L'ambito del progetto è la costruzione di indicazioni tecnico progettuali da inserire nella processo di pianificazione urbanistica in relazione agli impatti derivanti dai cambiamenti climatici. In particolare il progetto mirerà a verificare nuovi approcci che diminuiscano l'emissione di gas serra e indichino possibili soluzioni, piuttosto che di "contrasto passivo", di adattabilità agli effetti climatici.
Il modello a cui si tenderà dovrà esser un modello di pianificazione che abbia degli aspetti comuni a diversi contesti europei e che sia incentrato sui seguenti aspetti:
Che tipo di mix funzionale(residenza, servizi, attività) che abbia un minor impatto sul clima, prevedere?
Quali sistemi di trasporto?
Quali tecnologie e sistemi di riscaldamento/condizionamento e quale efficienza energetica dal minor impatto sul cima.

Obiettivi

Il progetto si propone di trovare nuovi paradigmi significativi di integrazione della pianificazione urbanistica rispetto agli effetti prodotti dai cambiamenti climatici, fornendo ove possibile, indicazioni per la riduzione del consumo delle risorse ed energetico, e definendo modelli urbani il più possibili adattabili rispetto gli effetti negativi derivanti dal clima.
Il paragone a livello europeo tra diversi paesi e diverse realtà urbane servirà a costruire modelli concertati di esperienze diverse aventi tuttavia quali comuni denominatori: l'adattabilità al clima, la riduzione e l'uso efficiente delle risorse, le possibili soluzioni di mitigazione.

Attività di progetto:

- Analisi della esperienze più innovativa di progetti urbani realizzati a livello europeo che coniughino aspetti relativi alle problematiche legate al cambiamento climatico;
- Identificazioni delle principali azioni/soluzioni adottabili;
- Realizzazione di progetti pilota da sperimentare in siti e città indicate da ciascun partner.

In tal senso l'Amministrazione di Stoccolma ha già selezionato un intero quartiere in via di realizzazione a Stoccolma dove verranno realizzati un mix di residenza ed uffici e circa 5000 appartamenti. Il progetto rappresenta un primo esempio pionieristico di sviluppo sostenibile con considerazioni relative ai cambiamenti climatici.

PS- Verrà presentato entro il 30/1/2009 (data ultima della call 2009)

CAPITOLO 5 – VAS

5.1. Il processo di VAS: inquadramento normativo ed adempimenti

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata negli ultimi anni oggetto di particolare attenzione da parte di legislatori, amministratori, tecnici ed esperti di settore. Chi da tempo si interessa di procedure di valutazione sa bene che il percorso affrontato dalla VAS e dai suoi sostenitori non è stato dei più facili. L'insieme di norme tecniche rivolte ad una pianificazione territoriale spesso poco sostenibile per l'ambiente ed il loro caparbio mantenimento per volontà o inerzia, ha certamente rallentato il suo iter normativo.
Oggi la VAS può costituire, proprio nell'ambito di uno strumento di pianificazione a scala "intermedia" come il PTCP, una vera opportunità per il perseguimento dello sviluppo sostenibile della provincia di Terni.
La VAS offre anche l'opportunità di integrare o, meglio, tentare di integrare le tematiche ambientali con le varie esigenze di sviluppo territoriale e, mediante strumenti di programmazione e pianificazione idonei ed efficaci, trovare equilibri per un'integrazione delle varie esigenze.
La VAS, in quanto procedura preventiva di valutazione della sostenibilità ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione di piani e programmi, può connotarsi anche come proattiva per orientare corrette modifiche ai principi di piano e/o alle varianti di programma.
Poiché gli approcci metodologici finora adottati dalle varie Regioni o Province risultano molto differenti tra loro, si suggerisce di proporre per la Provincia di Terni un approccio ad hoc, in quanto la pianificazione territoriale e di settore ha da tempo subito pressioni rilevanti, soprattutto da situazioni e programmi urbanistici della Conca ternana e dei principali centri umbri e, in parte, da quelli laziali limitrofi, con la necessità di una sorta di riconfigurazione delle aree, in particolare quelle a destinazione agricola ed industriale.
A livello europeo è l'approvazione della Direttiva 42\2001\CE che codifica, per la procedura di VAS, ambiti di applicazione ben definiti. In Italia, dopo l'emanazione del D.Lgs. 152/06, è stato varato ad inizio anno il così detto decreto correttivo, il D.Lgs. n.4 del 16/01/08 con relativi allegati, che detta le modalità operative per la procedura di VAS, specificando fasi e momenti operativi.
A seguito dell'emanazione del citato decreto, la Regione Umbria, con Deliberazione della Giunta Regionale del 16/04/08 n. 383, ha pubblicato le "Procedure di Valutazione ambientale strategica (VAS) in ambito regionale. Prime disposizioni applicative delineate in conformità al contenuto della Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 come sostituita dal D.Lgs. 4/2008", per meglio chiarire alcuni aspetti per la corretta applicazione della procedura a livello locale.
A norma di legge (Direttiva 42\2001\CE) si intende per VAS "il processo che comprende lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio".
Con il citato e recente D.Lgs. n.4 del 16/01/08 viene dettagliato l'iter della VAS che "contestualmente al processo di formazione del piano o programma" è avviata dall'autorità procedente secondo le seguenti disposizioni:

lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
l'elaborazione del rapporto ambientale;
lo svolgimento di consultazioni;
la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;
la decisione;
l'informazione sulla decisione;
il monitoraggio.

Inoltre, lo stesso D.Lgs. n.4 del 16/01/08 definisce la VAS come "parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione", un aspetto rilevante che non sminuisce il ruolo della VAS nei confronti delle altre attività di elaborazione del PTCP.
Altro aspetto d'interesse della nuova normativa in materia è lo svolgimento di consultazioni, che possono diventare un'occasione per migliorare lo stesso processo costruttivo del PTCP, oltre a definire la portata ed il livello di dettaglio del rapporto ambientale in cui "debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso".
Secondo le Prime Disposizioni Applicative emanate dalla Regione Umbria ed in relazione alle Specifiche Procedurali per la pianificazione provinciale, la fase di predisposizione e approvazione del documento

preliminare del PTCP, di cui all'art. 5 della L.R. 28/95, si ritiene "momento utile nel corso del quale possono essere definite le modalità di integrazione della procedura VAS con quelle che governano gli iter ordinari dei piani".
Pertanto, nell'ambito della costruzione del nuovo PTCP la procedura di VAS costituisce un'opportunità piuttosto che un mero obbligo normativo e la sua corretta impostazione, la redazione di un rapporto ambientale organico e completo, la scelta di indicatori sintetici e significativi, nonché tutto l'insieme delle attività in programma, agevoleranno quel processo di sviluppo sostenibile che la Provincia di Terni sta da anni perseguendo.
Per una disamina più approfondito sulla specifica applicazione del processo di VAS in allegato al seguente rapporto si riportano i seguenti documenti:
All. 3 – VAS – Regolamento per lo svolgimento delle conferenze di valutazione;
All. 4 – VAS _ Programma attività;
Alle. 5– VAS – Indice rapporto ambientale.

Box 7.- Primo elenco dei soggetti competenti in materia ambientale ai fini della VAS di cui alla DGR 383 del 16/4/2008 della Regione Umbria.

Tra i soggetti competenti in materia ambientale che verranno consultati nel processo di revisione del PTCP e nel processo di VAS all'uopo attivato ci sono quelli indicati dalla specifica normativa (o atti amministrativi) regionali ed in particolare:
"le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici, che per loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono esser interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi (regione, Province, Comuni, ASL, ARPA, ATO, Comunità Montane, Soprintendenze ecc.).